

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1943

THESE

N° 99

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ETAT)

PAR

Gaston TOURET

Né le 9 janvier 1915, à Bellême (Orne).

Présentée et soutenue publiquement le 5 JUIN 1943 19

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE
L'INDURATION PLASTIQUE
DES CORPS CAVERNEUX

(Maladie de LA PEYRONIE)

Président : M. Pierre BROCOQ, Professeur.

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, Rue Deparcieux, 29
1943

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : **TOURET.**

Prénom : **Gaston.**

Date de soutenance :

Numéro d'ordre :

(Ces deux mentions seront complétées par le Service de la Bibliothèque)

TOURET (Gaston). — Contribution à l'étude de l'induration plastique des corps caverneux (Maladie de LA PEYRONIE). — Paris, Imp. R. Foulon, 1943, in-8°, 103 p.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1943, N°).

TOURET (Gaston). — Contribution à l'étude de l'induration plastique des corps caverneux (Maladie de LA PEYRONIE). — Paris, Imp. R. Foulon, 1943, in-8°, 103 p.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1943, N°).

TOURET (Gaston). — Contribution à l'étude de l'induration plastique des corps caverneux (Maladie de LA PEYRONIE). — Paris, Imp. R. Foulon, 1943, in-8°, 103 p.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1943, N°).

TOURET (Gaston). — Contribution à l'étude de l'induration plastique des corps caverneux (Maladie de LA PEYRONIE). — Paris, Imp. R. Foulon, 1943, in-8°, 103 p.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1943, N°).

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1943

THESE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Gaston TOURET

Né le 9 janvier 1915, à Bellême (Orne).

Présentée et soutenue publiquement le 19

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE
L'INDURATION PLASTIQUE
DES CORPS CAVERNEUX

(Maladie de LA PEYRONIE)

Président : M. Pierre BROCCQ, Professeur.

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, Rue Deparcieux, 29
1943



LE DOYEN BAUDOUIN

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	GASTINEL.
Parasitologie et histoire naturelle médicale ..	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CHABROL
Pathologie chirurgicale	PETIT-DUTAILLIS.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	DUVOIR.
Histoire de la médecine et de la chirurgie ..	LIAN.
Pathologie expérimentale comparée	Henri BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie ...	CHIRAY.
Clinique médicale	ABRAMI.
	FIESSINGER.
	HARVIER.
	P.-VALLERY-RADOT.
Hygiène et clinique de la première enfance ..	CATHALA.
Clinique des maladies des enfants	Robert DEBRE.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	LEVY-VALENSI
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Cliniques des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CADENAT.
	MONDOR.
Clinique chirurgicale	QUENU.
	BROCQ.
	VELTER.
Clinique ophtalmologique	CHEVASSU.
Clinique urologique	COUVELAIRE.
	LEVY-SOLAL.
Clinique d'accouchements	PORTES.
	MOCQUOT.
Clinique gynécologique	LEVEUF.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ..	LOEPER.
Clinique thérapeutique médicale	LEMAITRE.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SENEQUE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	M. VILLARET.
Clinique propédeutique	TROISIÈRE.
Clinique de la Tuberculose	MATHIEU.
Clinique chirurgicale orthopédique	DONZELOT.
Clinique de cardiologie	Clovis VINCENT.
Clinique de neuro-chirurgie	N...
Assistance Médico-sociale	
Professeurs sans chaire	DOGNON.
	HAZARD.
	JAYLE.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.			MM.		
AMELINE	Pathologie	chirur-	DE GENNES	Pathologie	médi-
	cale.			cale.	
BARIETY	Pathologie	médi-	JOANNON	Hygiène	
	cale.		LACOMME	Obstétrique.	
BESANÇON Justin..	Hydrologie.		LANTUEJOUL	Obstétrique.	
BONNET	Bactériologie		LAVIER	Parasitologie.	
BOULIN	Pathologie	médi-	LELONG	Pathologie	médi-
	cale.			cale.	
BROUET	Pathologie	médi-	LEMAIRE	Pathologie expéri-	
	cale.			mentale.	
BULLIARD	Histologie.		LENEGRE	Pharmacologie.	
CACHERA	Pathologie	médi-		Pathologie	médi-
	cale.		Mlle J. LEVY	cale.	
CORDIER	Anatomie.		MARCHAL	Pathologie	chirur-
COSTE	Pathologie	médi-		gicale.	
	gicale.		MENEGAUX	Pathologie	médi-
JOUVELAIRE (Roger)	Urologie.			cale.	
DELARUE	Anatomie patholo-		MOLLARET	Pathologie	médi-
	gique.			cale.	
DELAY	Pathologie	médi-	MOUQUIN	Pathologie	chirur-
	cale.			gicale.	
DESGREZ (H.)	Physique.		PATEL	Ophthalmologie.	
DESOILLE	— Médecine légale.			Physiologie.	
DIGONNET	Obstétrique.		RENARD	Pathologie	chirur-
DOGNON	Physique.			gicale.	
FEVRE	Pathologie	chirur-	RICHET	Pathologie	médi-
	gicale.			cale.	
FUNCK-BRENTANO	Pathologie	chirur-	SICARD	Obstétrique.	
	gicale.			Pathologie	médi-
GALLIARD	Parasitologie.		SUREAU	cale.	
GARCIN	Pathologie	médi-	TURPIN	Pathologie	chirur-
	cale.			gicale.	
Mlle GAUTHIER-	Anatomie patholo-		WILMOTH	Pathologie	médi-
	gique.			cale.	

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.		MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirur-	HUGUENIN	Anatomie Patholo-
	gicale.		gique.
CHAILLEY-BERT ..	Physiologie.	LE LORIER	— Obstétrique.
GUENIOT	Obstétrique.	NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
HEITZ-ROYER	Pathologie chirur-	PIEDELIEVRE . .	Médecine légale.
	gicale.	VAUDESCAL	Obstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgi- cale.
BRULE		GATELLIER ...	
LAROCHE Guy		de GAUDART	
MOREAU		d'ALLAINES .	
SEZARY		MOULONGUET	
		MOURE	

MM.	
ECALLE	} Clinique obstétricale
VIGNES	

V. — CHARGES DE COURS

MM.

N...	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
DECHAUME	Stomatologie.
N...	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les options émises dans des dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MA MERE

A MON BEAU-PERE

A MADAME FACKLER

*Qui me considéra comme un de
ses petits enfants.*

*Témoignage de ma très affec-
tueuse reconnaissance.*

MEIS ET AMICIS

À MONSIEUR LE PROFESSEUR BROCQ

Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine
de Paris

Chevalier de la Légion d'Honneur

En respectueux hommage de gratitude pour le grand honneur qu'il vent bien nous faire en acceptant la présidence de cette thèse.

A MONSIEUR LE DOCTEUR NEYRAUD

Assistant des Hôpitaux de Paris

Ancien Chef de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine
de Paris

*Remerciements pour avoir bien
voulu nous inspirer le sujet de ce
travail et nous aider de ses pré-
cieux conseils.*

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE PARIS

(STAGE *et* EXTERNAT)

PROFESSEUR RATHERY (*in memoriam*),

PROFESSEUR DUVAL (*in memoriam*),

PROFESSEUR PASTEUR - VALLERY - RADOT,

DOCTEUR BOIDIN,

PROFESSEUR CATHALA,

PROFESSEUR GUILLAIN,

PROFESSEUR COSTE,

DOCTEUR JACQUET,

DOCTEUR BOLTANSKY,

DOCTEUR CHIRIE,

PROFESSEUR MONDOR,

PROFESSEUR BROCCQ.

A MES MAITRES DE LA FACULTE DE MEDECINE
DE PARIS

I. — INTRODUCTION

Les indurations plastiques des corps caverneux sont connues aussi sous le nom de ganglions, nœuds, tumeurs fibreuses du penis, sclérose des corps caverneux, *Induratio penis plastica* et *Peyronie's disease* pour les auteurs nord-américains, du nom de celui qui les a étudiées pour la première fois en 1743.

Un cas observé et suivi personnellement dans le service de notre Maître le Professeur BROcq et, d'autre part, deux observations également inédites de notre ancien conférencier, le Docteur NEYRAUD, constituent le point de départ de ce travail.

C'est surtout les problèmes posés par la pathogénie et la thérapeutique de cette curieuse affection qui ont intéressé la plupart des auteurs.

Nous nous proposons de résumer les différentes opinions émises tant au point de vue étiologique qu'anatomopathologique, pathogénique et thérapeutique. Le sujet proposé a été traité de nombreuses fois, nous n'avons pas la prétention de renouveler la question mais de faire le point des différentes théories qui s'affrontent et d'apprécier la valeur respective des différentes thérapeutiques qu'on a opposé avec des succès divers à l'évolution de cette maladie.

II. — HISTORIQUE

C'est en 1743 que DE LA PEYRONIE dans son mémoire de l'Académie Royale de Chirurgie « Sur quelques obstacles qui s'opposent à l'éjaculation naturelle de la semence », décrit de façon complète et pour la première fois l'induration plastique des corps caverneux : « Nous devons remarquer que ces organes singuliers (les corps caverneux) sont sujets à des tumeurs dures qui ressemblent à des espèces de nœuds ou de ganglions qui s'étendent quelquefois en forme de chapelet d'un bout à l'autre de ces deux corps » et, plus loin : « lorsque cela arrive, la verge n'est point droite dans l'érection, elle est au contraire pleine de bosses qui la courbent et la défigurent ».

Description magistrale d'une affection dont les manifestations cliniques sont simples, mais dont l'étiologie reste encore du domaine de l'hypothèse. Et c'est la recherche de cette étiologie, de laquelle ils espéraient obtenir la solution thérapeutique, qui a passionné la plupart des auteurs qui depuis LA PEYRONIE ont publié leurs observations.

LA PEYRONIE voyait dans l'abus des plaisirs la cause principale de cette affection. En 1840, RICORD étudiant les causes possibles d'induration plastique des corps caverneux, les divise en quatre catégories : inflammatoires, syphilitiques, traumatiques, et enfin les indurations de cause inconnue.

En 1850, KIRBY recherche à l'origine une diathèse et

remarque l'association avec la maladie de DUPUYTREN. NÉLATON (1859) et DEMARQUAY (1877) font une large part aux excès vénériens, à la syphilis et aux traumatismes.

VERNEUIL (1882), DUPLOUY, TUFFIER (1885) insistent spécialement sur l'origine goutteuse ou diabétique et LEGALCHER-BARON dans sa thèse inaugurale (1886) soutient le même point de vue, ainsi que DELABORDE (Thèse 1884).

Au même moment, à l'étranger, CAMERON (1879), PAGET (1884) reconnaissent également une origine arthritique à l'induration plastique des corps caverneux, mais insistent sur l'association assez fréquente avec la maladie de DUPUYTREN.

En 1893, DELAFOSSE trouve le rhumatisme à l'origine de l'induration plastique des corps caverneux, alors que JURQUET, de Bordeaux, présente deux nouveaux cas dont l'un est d'origine traumatique, l'autre d'origine inconnue. En 1895, BATUT conclut à une origine syphilitique et HAMONIC (1901) soutient la même thèse, tandis que SACHS, au même moment, revient à l'origine diathésique comme ETIENNE.

En 1911, ZISLIN, dans sa thèse inaugurale, résume les divers points de vue pathogéniques et conclut à des origines multiples. ARION (Thèse 1916) insiste sur la fréquence de la syphilis comme cause d'induration plastique des corps caverneux. En 1918, CORBINEAU publie un travail important résumant la question. Sur 189 cas publiés depuis LA PEYRONIE, la syphilis est retrouvée dans 14,2 % et la blennorragie dans 18,5 % des cas.

ERCOLI (1923) rejette toute cause pathologique et POLKEY (1928) n'apporte rien de nouveau. HARDY (Thèse 1931) considère l'étiologie comme hypothétique, tandis que CASSUTO (1933) croit trouver une cause fréquente dans la pratique du « coïtus interruptus » et BOGETTI insiste sur l'origine traumatique.

MUSGER (1934) et avec lui de nombreux auteurs allemands (FROHN, STHUMER, HAMANN (Thèse 1938) et italiens

(POLICARO, COLLOMON, 1937) reprennent le problème et insistent sur l'association avec la maladie de DUPUYTREN.

Mais c'est en 1937 avec José MAY (Montevideo) et les travaux de l'école sud-américaine que la question prend un nouvel aspect : la maladie de NICOLAS-FAVRE est mise au premier plan des causes de l'induration plastique des corps caverneux. La réaction de FREI est positive dans 80 % des cas observés. MIDANA (Turin) ne nie pas la possibilité d'une étiologie lymphogranulomateuse, mais la trouve rarement. FERNET et LAVENANT, en janvier 1943, publient également quelques cas avec FREI positif.

La thérapeutique de son côté fut variée. Jusqu'en 1900 on soigne empiriquement la cause soupçonnée. LA PEYRONIE soigne ses syphilitiques avérés par des frictions mercurielles et n'a aucun changement, mais en associant les Eaux de Barèges il obtient des résultats intéressants. Par contre, RICORD et TUFFIER affirment que tous les topiques et toutes les eaux ne donnent aucune amélioration.

Lorsque l'origine syphilitique ou diathésique est soupçonnée ou coexiste, on traite l'affection en cause. BOYER et GALLIGO ont quelques succès chez les syphilitiques, KIRBY en obtient chez les gouteux et diabétiques, mais il est le seul. MAY et l'école sud-américaine (1937) ont des résultats par antigénothérapie chez leurs malades atteints de Maladie de Nicolas Favre. A partir de 1900 on essaye d'agir sur le tissu fibreux. SACHS a des succès avec la Thiosinamine (ou Fybroisine). L'électrothérapie est essayée avec l'ionisation iodurée par LAVENANT (1910), ZIGLER (1912), puis avec l'électrolyse circulaire préconisée par NEUMANN et CORBINEAU (1927) qui apporte un cas d'amélioration. BLANC (1931) conseille également cette méthode ainsi que MONBAERTS (1938). La diathermie essayée par DE NICOLA, en 1925, enregistre un premier cas de guérison. CORBUS (1926) publie également un cas de guérison, CASSUTO (1933), DAVID (1935), ETTER (1936),

JACHMANN (1937) conseillent aussi la diathermie qui leur a donné de bons résultats.

POSNER (1911) semble être le premier qui devant les résultats décevants des autres traitements ait préconisé le traitement par les rayons X et le radium.

En 1912, BERNASCONI (Alger) publie deux cas traités par la radiothérapie dont un avec succès. DESNOS rapporte également quelques succès.

DREYER (1913) essaye les rayons ultra-pénétrants du radium mais a des résultats peu nets. GALEWSKI reprend la question avec WEISER, en 1918, 7 succès sur 12 cas.

MEYER, en 1919, constate l'action des Rayons X, CALLOMON a des améliorations, SACHS (1922) craint les récédives, RIEHL et KURNER (1924) ont de bons résultats. FUHS (1929) obtient 19 guérisons et 19 améliorations sur 80 cas traités par le radium.

En 1930, BELOT, LEPENNETIER, FOUQUIAU et TRUCHOT publient des cas de guérison par la radiothérapie et préconisent ce traitement.

HARDY (Thèse 1931) conclut à l'efficacité de la radiothérapie. De nombreux travaux sont alors publiés concernant la radiothérapie et la curiethérapie, JOVIN, MUSGER (1934), ROSTI (1936), FROHN (1937), LANG, KNIERER, VAN DEN SYPE, RÉMY-ROUX, FRICKE (1939). Dans l'ensemble, les deux méthodes donnent des résultats satisfaisants, toutefois quelques auteurs critiquent violemment et trouvent dangereuse la radiothérapie, en particulier : BLANC (1931), CASSUTO (1933), ETTER (1936), JAHMANN (1937).

C'est pourquoi le traitement chirurgical conserve des partisans. Considéré comme impossible par TUFFIER (1885), il fut déconseillé par SACHS (en 1902) en raison des cicatrices post-opératoires hypertrophiques fort gênantes pour le coït. GALEWSKI et HUBENER ont des succès et constatent que la cicatrice hypertrophique n'est pas constante.

LE FUR, CINQUEMANI (1913) conseillent le traitement chirurgical. ZUR VERTH et SCHEELE considèrent l'extirpation des indurations comme le seul traitement : 8 guérisons sur 14 cas.

En 1915, LEGUEU préconise une nouvelle technique. Depuis, MARION a opéré beaucoup d'indurations avec presque toujours de bons résultats, il obtient une bonne érection et les rapports sexuels sont possibles. HERTZ-BOYER (1931) préconise le bistouri électrique à haute fréquence.

JOVIN (1934) et RÉMY-ROUX (1939) limitent les indications du traitement chirurgical aux seuls cas d'induration cartilagineuse ou ossifiée.

III. — ANATOMIE DES CORPS CAVERNEUX

Avant d'aborder l'étude de l'induration plastique des corps caverneux, il nous semble nécessaire de rappeler brièvement la constitution anatomique de ces organes. Nous nous en tiendrons à la description classique de POIRIER.

ANATOMIE MACROSCOPIQUE.

1. — *Configuration externe.*

Les corps caverneux sont des organes érectiles qui deviennent turgides au moment de l'érection, donnant à la verge la consistance nécessaire à l'intro-mission. Ils forment une colonne impaire symétrique aplatie dans le sens sagittal, arrondie latéralement. Cette colonne présente sur sa face inférieure et sur sa face supérieure deux dépressions ou sillons : le sillon supérieur ou dorsal, le sillon inférieur ou urétral.

Ils sont divisés en deux parties par une cloison médiane antéro-postérieure, très incomplète, cette lame fibreuse n'est pas divisible, mais on admet qu'elle est formée par la fusion de deux moitiés sur la ligne médiane. On décrit donc deux corps caverneux placés symétriquement par rapport à la ligne médiane confondus par leur face interne et disposés comme les canons d'un fusil à deux coups.

Ainsi compris, chaque corps caverneux a la forme d'un cylindre aplati transversalement et qui se rétrécit à ses deux extrémités antérieures et postérieures .

La longueur de ces corps est de 15 cm. à l'état flaccide, de 20 cm. pendant l'érection; leur diamètre transverse est de 1 à 1 cm. 5 au repos et de 1 cm. 5 à 2 cm. pendant l'érection, le diamètre vertical est moins étendu d'un tiers.

On peut considérer à chaque corps caverneux une partie moyenne et deux extrémités.

Le corps présente 4 faces. La face externe convexe est recouverte par la peau, le muscle péripénien, la celluleuse et la tunique fibro-élastique. La face supérieure forme un plan incliné qui limite avec la face correspondante du corps caverneux opposé, le sillon dorsal dans lequel repose la veine dorsale de la verge et de chaque côté l'artère et le nerf dorsal de la verge. La face inférieure limite avec la face inférieure du côté opposé, le sillon inférieur ou urétral. Beaucoup plus profond que le précédent, ce sillon loge l'urètre et son corps spongieux.

La face interne s'adosse à la face interne du corps caverneux du côté opposé et constitue avec celui-ci une cloison médiane. Cette cloison est constamment incomplète. Elle présente un grand nombre d'orifices particulièrement dans sa partie supérieure.

L'extrémité antérieure du corps caverneux s'enfonce dans la base du gland et s'effile brusquement en s'aplatissant de bas en haut. La cloison médiane se continue dans le gland par une lame fibreuse horizontale, sous-urétrale, dont la face inférieure, creusée en gouttière, reçoit le canal de l'urètre.

L'extrémité postérieure fait suite au corps au niveau de la symphise pubienne; c'est la racine des corps caverneux. Elle se porte en arrière et en dehors, formant avec celle du côté opposé un angle ouvert en arrière. La racine du corps caverneux a la forme d'un cône à sommet postérieur, elle adhère par sa face externe à la partie inférieure de la branche ischiopubienne. Sa face interne est recouverte par le muscle ischio-caverneux.

2. — *Configuration interne.*

Les corps caverneux sont formés d'un tissu central aréolaire et d'une enveloppe périphérique : l'albuginée. L'artère caverneuse occupe le centre de l'organe.

La membrane d'enveloppe *albuginée* ou tunique fibreuse est une membrane ferme, résistante, élastique, de couleur nacrée. Elle forme au corps caverneux une tunique complète. C'est l'albuginée qui en se repliant sur la ligne médiane forme la cloison médiane.

L'épaisseur est de 2 mm. quand le pénis est flasque, de 1 mm. 5 pendant l'érection.

Le *tissu caverneux* est essentiellement constitué par des travées circonscrivant des espaces lacunaires. Les travées se détachent de la face profonde de l'albuginée et de la cloison. Elles sont tantôt lamelliformes, tantôt cylindriques et se portent en convergeant vers l'axe du corps caverneux et vers l'artère centrale. Dans ce trajet elles s'entrecroisent en tous sens et s'unissent à leur point de rencontre.

Ces travées circonscrivent des mailles, les unes polygonales, les autres cubiques, d'autres arrondies, en général fort irrégulières.

Les aréoles ne présentent pas partout la même disposition, vues sur une coupe transversale, ces mailles ne paraissent s'unir que par des communications peu nombreuses. Il existe de longues communications dans le sens antéro-postérieur.

VAISSEAUX.

L'axe du corps caverneux est parcouru par un important vaisseau : l'artère caverneuse. Cette artère pénètre dans le corps caverneux au niveau de son extrémité supérieure et se divise en deux branches : une postérieure récurrente pour l'extrémité postérieure, l'autre antérieure se rapproche de la cloison et s'anastomose par des ramus-

cules multiples avec l'artère opposée puis parcourt l'axe des corps caverneux pour s'anastomoser à son extrémité antérieure avec l'artère homonyme du côté opposé. Les rameaux sont nombreux à trajet flexueux, hélicoïdal et souvent disposés en bouquet. Le système trabéculaire circonscrit des aréoles, capillaires fortement dilatés et reliés par des anastomoses nombreuses. Ces capillaires communiquent avec les rameaux artériels par des orifices punctiformes qui s'ouvrent au moment de l'érection et permettent au sang de remplir les aréoles pour être ramené dans la circulation par les veines, celles-ci forment deux systèmes :

1° des veines périphériques qui traversent l'albuginée et aboutissent à la veine dorsale profonde;

2° des veines centrales cotoient l'artère et aboutissent en partie au plexus de Santorini, en partie à la veine honteuse interne.

ANATOMIE MICROSCOPIQUE.

L'*albuginée* est formée de tissu conjonctif dense à fibres fortement tassées et groupées en faisceau. On y trouve des fibres élastiques, développées surtout dans la partie interne de la membrane et des cellules fixes de tissu conjonctif. D'après HENLÉ, on pourrait distinguer plusieurs couches : une couche externe longitudinale, une couche interne circulaire. Il existerait même parfois une couche tout-à-fait interne longitudinale.

La cloison dépend de l'albuginée, elle présente la même structure mais son épaisseur est moindre et sa richesse en fibres élastiques plus considérable.

La structure microscopique du *tissu caverneux* montre en parties à peu près égales du tissu fibro-élastique et des fibres musculaires lisses. Les fibres musculaires forment des colonnes musculaires épaisses qui font sail-

lies dans l'intérieur des aréoles. Il existe à la périphérie des travées fibro-élastiques remarquables par leur résistance. Les aréoles sont de simples lacunes tapissées par un endothélium. Il est formé de cellules pavimenteuses minces à bord irrégulier, sans stratification, constituant une surface ininterrompue; elles sont de 35 à 60 μ . Elles ont une forme assez régulière, plus étroite et plus allongée sur les fines trabécules. La nature de l'épithélium montre qu'il s'agit de capillaires énormément dilatés.

IV. — ETIOLOGIE

Fréquence. — L'induration plastique des corps caverneux est une affection assez rare. Elle est toutefois plus fréquente qu'on ne le pensait autrefois, et il faut tenir compte de ce fait que des malades, peu gênés au point de vue fonctionnel, cachent au médecin une affection qu'ils considèrent comme ridicule ou honteuse.

LA PEYRONIE pense que l'induration n'est pas exceptionnelle chez les gens âgés. RICORD observe 20 cas dans toute sa carrière. TUFFIER en rencontre 5 dont aucun parmi les 2.500 vieillards de Bicêtre et d'Ivry. ZISLIN, sur plus de 30.000 malades, n'en trouve que 26 atteints de cette affection.

SONTAG dénombre 184 cas depuis LA PEYRONIE jusqu'en 1901 et 59 de 1901 à 1910. CORBINEAU, en 1918, sur les 243 cas publiés antérieurement, n'en considère authentiques que 189. SONTAG, en 1921, en compte 200 et n'apporte qu'une observation nouvelle sur 10.000 malades examinés.

CALLOMON (Glasgow) observe 13 cas en 17 ans, ETIENNE 10 en 14 ans. DELBANCO (1916) n'a vu que 3 cas en 17 ans et GALEWSKI 20 en 12 ans. KEYES et KRISTSCHNER en publient chacun une quinzaine de cas. POLKEY (1928), en éliminant les cas douteux réunit 549 observations et n'en ajoute qu'une personnelle. HARDY (1931) apporte un cas personnel, et publie 12 cas de FOUQUIAU et TRUCHOT. BLANC a vu plus de 20 cas en 5 ans. SUZUKI relève 29 observations japonaises et ajoute 5 cas vus en 10 ans sur 17.436 malades. En 1937, ICONOMU (Athènes) relève 16

cas sur 10.000 malades. Au Japon, KOMURO totalise 37 cas publiés. En Amérique du Sud, MAY a vu 75 cas en 3 ans. FRICKE et OLDS, aux Etats-Unis, ont traité 34 malades de 1935 à 1937. FERNET et LAVENANT, en janvier 1943, apportent 7 nouveaux cas. Il semble que la fréquence de la maladie ait au cours de ces dernières années augmenté; augmentation qui résulte vraisemblablement d'une connaissance approfondie de cette affection. MAY soutient que la fréquence augmente avec celle de la Maladie de Nicolas FAVRE.

Age. — L'induration plastique des corps caverneux apparaît en moyenne à l'âge de 50 ans. Les cas au-dessus de 60 ans sont exceptionnels. Le maximum de fréquence semble osciller entre 40 et 55 ans. Il n'est pas exceptionnel de l'observer au-dessous de 40 ans, et ces apparitions précoces constituent environ 10 % des cas publiés. TUFFIER place le maximum de fréquence entre 50 et 60, GALEWSKI de 30 à 60. MARION, en 1925, estime que l'induration est assez fréquente après 40 ans; HEITZ-BOYER, d'après des cas personnels, ne pense pas que l'âge intervienne.

Les cas de HARDY s'étagent de 28 jusqu'à 60 ans, ceux de SUZUKI de 50 à 59 ans, ceux de KOMURO surtout à partir de 50 ans. POLICARO voit des malades de 40 à 60 ans, MAY de 28 à 59 ans, FRICKE et OLDS de 32 à 69 ans.

Des cas ont été observés au-dessous de 30 ans. HARDY en relève une vingtaine. L'âge limite semble être 18 ans (cas de NOBL).

Le maximum de fréquence s'observe chez les gens d'âge moyen, mais il est indiscutable qu'un certain nombre de cas apparaissent chez des sujets jeunes. Ce fait est important car, dans ces cas, il s'oppose à l'origine d'une manifestation arthritique. Pour ARION, qui admet l'origine syphilitique, le début de l'induration peut survenir d'autant plus rapidement que la contamination a été plus précoce.

Il est certain qu'au-dessus de 60 ans les cas sont rares. Peut-être que les indurations existent mais les sujets ne sont pas gênés du fait de la diminution de leur fonction sexuelle et les praticiens ne voient que les sujets présentant des troubles de l'érection.

Race. — L'étude des statistiques allemandes, italiennes, grecques, japonaises, nord-américaines, sud-américaines et françaises ne permettent pas de conclure nettement. Les Américains divisent bien en race blanche ou noire. Nulle part il n'est fait mention de la race juive.

Toutefois, la race japonaise semble présenter beaucoup moins de cas. Les Sud-Américains, par contre, semblent plus atteints, bien que MAY soutienne que la fréquence est en rapport direct avec celle de la Maladie de Nicolas FAVRE.

V. — ANATOMIE PATHOLOGIQUE

I. — MACROSCOPIQUE.

Les indurations des corps caverneux peuvent revêtir différents aspects. Généralement elles se présentent sous les trois formes suivantes :

- 1° des noyaux ou nodus ;
- 2° des plaques fibreuses ;
- 3° des cordons indurés.

1° Le nodus est la forme la plus fréquemment rencontrée. Il peut être unique ou multiple. Dans ce dernier cas il réalise un aspect en chapelet.

2° La plaque est généralement bien limitée ; son épaisseur est variable : de 1 à 2 mm. au maximum. Elle est unique ou multiple. MAURIAC rapporte une observation où la plaque fibreuse s'étendait sur la ligne médiane de la racine de la verge, à la base du gland.

3° Les cordons indurés sont allongés, tantôt lisses et réguliers, tantôt moniliformes. Il s'agit là d'une variété assez rare. D'ailleurs, dans la plupart des observations rapportées, il se produit une confusion fâcheuse entre noyau et plaque indurée qui ne permet guère de préciser la fréquence relative de ces deux variétés.

— Généralement, il existe une seule induration médiane ou latérale siégeant dans l'un des corps caverneux. S'il en existe plusieurs, la répartition est le plus souvent inégale, sans symétrie ; parfois les indurations sont face à

face et compensent ainsi les déviations de la verge, qu'elles sont susceptibles de provoquer.

— Le volume varie du nodus pisiforme à la plaque recouvrant toute la verge.

— La consistance est ferme et élastique, parfois cartilagineuse et même osseuse. Il semble que ce soit l'évolution normale de l'induration et que les nodosités anciennes aient tendance à l'ossification.

— Le siège exact est important à préciser; certains auteurs ayant pensé à une origine urétrale. RICORD, NÉLATON, MAURIAC et plus tard ZISLIN placent l'origine de l'induration en plein tissu caverneux. TUFFIER et après lui LE FUR en font une dépendance de la cloison médiane. Il semble qu'on puisse affirmer que, dans la plupart des cas, l'induration naît dans la cloison médiane séparant les deux corps caverneux.

2. — MICROSCOPIQUE.

Les examens microscopiques sont peu nombreux. Ils sont, en effet, le résultat d'intervention chirurgicale ou de découvertes d'autopsie. Or les interventions ont porté presque uniquement sur des indurations cartilagineuse ou osseuse, ce qui ne simplifie pas la question. POLKEY, en 1929, relève 40 cas d'examen histologique.

Citons rapidement MAC CLELLAN (1828) qui décrit des dépôts calcaires, HECKER (1844) trouve du tissu osseux et cartilagineux et REY (1872) de nombreux ostéoblastes, sans traces de calcifications. LENBOSSEK (1874) examine un nodus prélevé sur un cadavre. La coupe présente une région périphérique de tissu fibreux, une région intermédiaire en voie d'ossification et une région centrale complètement ossifiée.

CHETWOOD (1899) et HAMONIC (1901) trouvent du tissu fibreux imprégné de sels calcaires alors que BILHAUT ne décrit que du tissu fibreux.

WITHACRE (1910) ne constate que du tissu conjonctif dense en faisceaux avec quelques fibres élastiques.

ZISLIN (1911) rapporte un cas opéré par LAVENANT, l'examen fut fait par BOUR et montra un tissu fibreux pur. ZUR VERTH, SCHULE, MARION (1912) mentionnent des incrustations calcaires.

DEL BANCO (1916) conclut que le nodule d'induration est formé presque exclusivement par une trame collagène, très fine et très lâche, tandis que le tissu élastique, très abondant dans les zones environnantes, est presque complètement absent.

SONNTAG (1921) ne trouve que du tissu fibreux normal sans calcification suggérant l'idée d'une chéloïde. ERCOLI (1923) ne voit que de l'hyperplasie conjonctive sans lésions inflammatoires.

ROTHSCHILD (1924) trouve des formations osseuses résultant d'une calcification du tissu fibreux sans processus inflammatoire.

RICHER (Lyon), en 1930, conclut à un tissu scléreux extrêmement dense.

HEINE (1936) après l'examen d'une pièce opératoire, trouve des lésions d'artérite oblitérante de l'artère dorsale du pénis.

KOMURO (1938) trouve du tissu conjonctif ossifié.

En résumé, sur les 40 cas de POLKEY, le tissu fibreux est mentionné dans presque toutes les observations. De plus, 17 cas présentaient du tissu osseux, 7 du cartilage, 6 étaient calcifiés et 3 seulement contenaient du tissu élastique.

La pauvreté en éléments nucléés du tissu constituant les lésions, est soulignée par tous les auteurs de même que le nombre très restreint des vaisseaux. Le tissu d'induration est aussi peu vasculaire que possible. Il faut retenir encore l'absence habituelle de tout signe d'inflammation. Tel est l'aspect d'un nodule d'induration bien

constitué. L'aspect d'un nodule jeune est bien moins connu car il n'a été que rarement extirpé ou trouvé sur la table d'autopsie.

Cet aspect microscopique se rapproche, il faut le souligner, de celui que présentent deux autres affections sclérosantes : la Maladie de Dupuytren et la Chéloïde.

VI. — P A T H O G E N I E

La pathogénie de l'induration plastique des corps caverneux a suscité de nombreuses hypothèses. Il était logique, lorsqu'il existait dans les antécédents de ces malades une affection bien caractérisée ou un traumatisme indiscutable, d'établir une idée de relation. Mais si certains ont conclu de façon formelle à la réalité de cette relation, d'autres ne veulent y voir qu'une simple coexistence. Nous serons ainsi amené à discuter l'origine inflammatoire, traumatique et diathésique et nous verrons ainsi que dans beaucoup de cas l'induration des corps caverneux apparaît de façon strictement isolée.

La *syphilis* a souvent été mise en cause. LA PEYRONIE dans le premier cas qu'il rapporte ajoute que son malade est un syphilitique avéré. RICORD fait de l'induration plastique une cavernite syphilitique et JULIEN une gomme; l'induration apparaît longtemps après le chancre. L'action réelle du traitement antispécifique chez certains malades ne permet pas de rejeter la syphilis comme une cause possible et FRICKE estime qu'elle est en cause dans 12 % des cas.

Parmi les autres causes inflammatoires, la *blennorragie* occupe le premier rang.

FRICKE compte 20 % de malades ayant contracté une blennorragie, 30 ou 40 ans auparavant. On sait que le gonocoque est générateur de noyaux. MAURIAC estime que ces noyaux peuvent se transformer progressivement en tissu fibreux. JAUSION a publié récemment le cas d'un ma-

lade ayant une gono-réaction positive. Certains auteurs pensent que l'infection primitivement localisée à l'urètre peut s'étendre secondairement aux corps caverneux, réalisant une cavernite chronique. Cependant la muqueuse urétrale est intacte, le plus souvent, pas de rétrécissement, pas de difficulté au passage de la sonde.

Depuis les travaux de José MAY et de l'école sud-américaine, la maladie de NICOLAS FAVRE est spécialement incriminée. La réaction de FREI est, d'après ces auteurs, positive dans 80 % des cas observés. Les sténoses rectales d'origine lymphogranulomateuse étant constituées par du tissu scléreux, il était logique d'établir une relation avec l'induratio pénéis plastica. Mais les travaux de MIDANA, de FERNET et LAVENANT, sans nier toute valeur à cette thèse, ne la confirment pas entièrement. MIDANA a 6 FREI *néga-tif* sur 7 malades et FERNET et LAVENANT, 4 sur 7.

D'autres infections ont été mises en cause, le chancre mou avec WEISSMANN, la typhoïde avec SACHS, VAN BUREN et KEYES expliquent la formation de nodus par l'implantation chronique de certains points du tissu érectile.

D'autres auteurs estiment que les *traumatismes* jouent un rôle primordial dans la formation de ces indurations. NÉLATON admettait qu'une induration pouvait se développer par rupture de quelques alvéoles de tissu érectile. BOGETTI, JOHNSON et SONTAG sont du même avis. 20 % des malades de FRICKE et OLDS ont eu un traumatisme de la verge, traumatisme résultant d'un sondage, d'une cystoscopie ou d'un coït violent.

BUSCHKE rapporte un cas où l'effort impétueux d'un jeune homme en état d'ivresse avait amené une rupture des corps caverneux et, par la suite, une induration s'était développée. De même, les traumatismes légers de coïts ardents avec minuscules urétrorragies pourraient être à l'origine d'une induration (HEITZ-BOYER rapporte trois cas).

Il est incontestable que de nombreux malades porteurs d'indurations des corps caverneux sont des gouteux, des diabétiques, des rhumatisants ou des tuberculeux. Et certain auteurs ont voulu voir chez ces sujets une prédisposition constitutionnelle à réaliser du tissu fibreux.

Enfin, il existe toute une série de cas dans lesquels aucune maladie ne peut être incriminée. MARION affirme que toute étiologie est complètement hypothétique. TUFFIER considère l'induration comme l'exagération d'un phénomène physiologique. Avec l'âge les fibres élastiques de l'albuginée disparaissent peu à peu, et l'induration des corps caverneux ne serait en somme qu'une exagération de ce mécanisme.

KOCH, NEUMARCH, POSNER, ERCOLI voient dans l'induration une tendance atavique de l'homme à retourner à son type ancestral : la formation fibreuse ne serait qu'une étape et tendrait à la formation osseuse. PERRIER, dans ses éléments d'anatomie, dit que chez beaucoup de mammifères la cloison conjonctive qui sépare les corps caverneux peut s'ossifier et donner l'os pénial (rongeurs, carnivores, singes et cétacés).

JACOBY ne voit aucun rapport entre le productions osseuses du pénis de l'homme et l'os pénial. BELOT et LEPENNETIER ajoutent que les ossifications sont rares et toujours partielles. Sur 100 malades vus à l'Hôpital St-Louis, un seul présentait des ossifications : « L'homme, disent-ils, ne semble pas être doté, même à titre exceptionnel, de cette tige osseuse réservée à certaines espèces plus favorisées. »

Il nous faut envisager maintenant l'intéressant problème des associations. Depuis longtemps, KIRBY (1850) avait noté l'association fréquente avec la maladie de Dupuytren. CALLOMON avait rapporté 16 cas personnels. ZUR VERTH et SCHULE estiment que 10 % des cas publiés pré-

sentent cette association. CALLOMON parle « d'une disposition constitutionnelle particulière pour scléroser ses aponévroses ». SACHS estime qu'il existe dans le sang des substances fibroblastiques qui ont une affinité particulière pour l'albuginée, l'aponévrose palmaire et plantaire. Nous devons regarder l'induration pénis plastica et la maladie de Dupuytren comme une semblable inflammation chronique sclérosante. PONCET avait parlé d'origine tuberculeuse pour la maladie de Dupuytren et la tarsalgie des adolescents. LEGUEU estime que c'est là une hypothèse possible.

Il faut signaler aussi l'association avec les corps étrangers articulaires (ROTHMANN). COSTE mentionne la coexistence avec une sclérodermie et suggère le rôle possible des parathyroïdes. KOMURO a vu deux cas présentant à la radiographie les taches du bassin d'ALBERS-SCHÖNBERG et il estime qu'il peut y avoir une relation.

VII. — CLINIQUE

C'est le chapitre le mieux connu de l'étude de cette curieuse affection.

La description de LA PEYRONIE a gardé toute sa valeur, en dépit du temps, et nous ferons souvent appel à cette source.

A. — LES SIGNES FONCTIONNELS consistent essentiellement en troubles de l'érection et de l'éjaculation entraînant une difficulté du coït et pouvant influencer de façon grave sur le psychisme du malade.

1. — *Troubles de l'érection.* — C'est pendant l'érection qu'apparaissent les troubles. BILHAUT rapporte cependant un cas où l'induration produisait une déviation très accentuée en dehors de toute érection. La déviation du pénis est le signe caractéristique, elle se traduit par une incurvation anormale et singulière, toujours du côté où siège la lésion. Le plus souvent, cette déviation se produit vers le haut, formant un arc de cercle à concavité postéro-supérieure et le gland peut arriver au contact de la paroi abdominale. Un nodus de la partie inférieure des corps caverneux peut donner une courbe à concavité inférieure « forme un peu humiliante pour le patient, rappelant l'érectio humilis des anciens » (TUFFIER).

La déviation peut être latérale comme dans un des cas que nous rapportons. Les malades emploient des expressions pittoresques pour qualifier leur déviation; celui de

MARCHAL de CALVI, disait que sa verge « faisait trompette », et celui de POIRIER, « ma queue villonne comme celle d'un goret ». Certains apportent des dessins à l'appui de leur description.

Si les indurations sont multiples et non symétriques, le pénis peut prendre les formes les plus bizarres. Si elles sont symétriques elles se compensent. Une induration en anneau fait que seule la partie postérieure est en érection, celle qui est en avant reste molle et mobile.

Cette déviation s'explique facilement. En effet, la cloison des corps caverneux étant très extensible, s'il y a perte d'élasticité les aréoles ne pouvant plus se dilater, le pénis sera bridé.

La déviation ne semble pas être en rapport avec le volume de l'induration. Il y a des courbures très accentuées avec de petits nodus (ZISLIN), et des courbures légères avec une grosse nodosité (PAKOWSKI).

Il s'ajoute fréquemment à cette déviation une douleur à type de resserrement, d'étranglement, à type de crampes qui ne cesse qu'avec le repos de l'organe. Si l'érection se prolonge, la douleur devient aiguë, atroce, très violente. Certaines observations par contre mentionnent une disparition de la douleur pendant l'érection la plus violente. Dans la statistique de FRICKE et OLDS (1939), sur 34 malades, 16 présentaient déformation et douleur pendant l'érection, 14 de la déformation seulement et 8 uniquement de la douleur.

2. — *Les troubles de l'éjaculation* suivent ceux de l'érection. LA PEYRONIE dit : « Quoi qu'il se fasse une effusion de semence par les vaisseaux éjaculatoires, aussi vive et peut-être aussi sensible que dans l'état naturel, la semence n'est point éjaculée par la verge, elle sort en forme de bave; et cette bave, pour ainsi dire, commence à paraître longtemps après qu'on a senti l'impression de l'éjaculation intérieure, parce que la li-

« queur n'est poussée que faiblement vers le gland par
« l'impuissance ou le défaut d'action des organes qui
« opèrent cette fonction ».

Ces troubles varient avec le nombre des indurations. Il s'ajoute pour ZUR VERTH et SCHEELE une douleur violente avec irradiation dans les bourses au moment de l'éjaculation. C'est la courbure de l'organe qui obstruant la lumière du canal urétral empêche l'émission normale du sperme.

3. — *Troubles dans les rapports sexuels.* — Ils varient avec les troubles de l'érection. Si ces derniers sont peu prononcés, le coït est possible, il n'y a qu'une légère difficulté. Si, au contraire, ils sont intenses, l'intromission est encore possible mais difficile et douloureuse. Il y a enfin un degré où tout rapprochement sexuel est impossible.

De plus, la dureté du pénis peut faire endurer à la partenaire un véritable supplice. RAPIN rapporte un cas de ce genre, très curieux, où le malade loin de faire appel aux excitations érotiques, n'a qu'une préoccupation : celle d'atténuer la rigidité de l'organe par des lotions d'eau froide pour éviter les sensations douloureuses à sa partenaire.

4. — *Troubles psychiques.* — Ils n'ont rien d'étonnant chez les malades atteints d'une telle affection. Ils deviennent souvent nerveux, irritables, neurasthéniques. Il s'y ajoute un affaiblissement des facultés viriles, l'appétit vénérien demeure mais les érections sont de moins en moins fréquente, comme dans un cas que nous rapportons.

Plus les malades sont jeunes, plus ils sont touchés moralement de cette déchéance, et certains même songent au suicide.

D'autres, ne pouvant avoir de rapports normaux, se livrent à l'onanisme. Un malade de TUFFIER qui avait un

nodus depuis l'âge de 19 ans, s'était livré à la masturbation. Il avait tenté deux fois de se suicider.

B. — LES SIGNES PHYSIQUES sont révélés à l'examen clinique. L'examen de la verge montre que la peau est de coloration normale, nullement soulevée. La palpation la montre souple et mobile au niveau de l'induration. Cette induration est de consistance ferme, élastique, parfois cartilagineuse, pouvant faire croire quelquefois à une véritable ossification.

Les bords sont arrondis, réguliers, permettant à une palpation attentive de la circonscrire et de la délimiter parfaitement.

La forme est ovoïde ou circulaire à grand axe dirigé dans le sens de la verge. Leur taille est variable, allant de celle d'un pois à l'induration de toute la verge. La palpation n'est à aucun moment douloureuse.

Si la lésion est unique, elle occupe la cloison médiane; si les indurations sont multiples (GALLIGO a compté jusqu'à 8 sur le même malade) elles peuvent être reliées entre elles comme les grains d'un chapelet. Elles sont accolées généralement aux parois latérales des corps caverneux.

L'examen des bourses peut révéler la présence de noyaux épидидymaires dont l'origine peut être utile à connaître.

L'examen de la prostate peut montrer des lésions expliquant les troubles urinaires dont se plaignent parfois les malades, et qui ne sont aucunement en rapport avec l'existence des indurations.

L'examen de l'urètre, sur conducteur, permet de déceler les rétrécissements blennorragiques ou toute autre lésion urétrale. Il faut également rechercher les adénites inguinales d'une maladie de NICOLAS FAVRE.

L'interrogatoire du sujet permet de rechercher une

blennorrhagie, un traumatisme ancien ou toute autre maladie permettant d'orienter le diagnostic étiologique. L'examen général peut déceler l'existence d'un diabète, de la goutte, d'un terrain arthritique, d'une spécificité, d'une maladie de Dupuytren.

Deux examens de laboratoire sont absolument indispensables : la réaction de BORDET-WASSERMANN et l'intradermo réaction de FREI.

L'étude clinique sera toujours complétée par un examen radioscopie et radiographie de la verge. En effet, en raison de la possibilité d'ossification des indurations, il est nécessaire de connaître leur emplacement exact en vue du diagnostic et du traitement.

VIII. — E V O L U T I O N

L'évolution de l'affection est très lente. Son début passe souvent inaperçu. L'apparition de l'induration se fait d'après la statistique de FRICKE et OLDS en 20 mois et demi en moyenne. Le maximum est de 5 ans et le minimum de deux mois.

Le malade vient consulter lorsque l'affection est constituée et que les troubles l'inquiètent. Arrivé à un certain degré, le nodus semble ne plus se développer, il a tendance à la transformation cartilagineuse puis osseuse. L'induration généralisée ne se réalise presque jamais.

Lorsqu'il existe des indurations multiples, elles sont apparues par poussées successives.

Au cours de l'évolution, les déviations et les douleurs ont tendance à s'accroître, mais comme les érections disparaissent naturellement chez les sujets âgés, certains malades pensent que les troubles diminuent. Il est vrai que l'âge où les érections disparaissent est bien difficile à fixer et l'on peut penser qu'il s'agit bien de régression spontanée.

Classiquement, on décrit une évolution en trois périodes :

1° *Une période douloureuse* plus ou moins longue. Il y a une douleur au moment de l'érection. On peut sentir une consistance indurée des corps caverneux sans limite précise.

2° *Période de déformation*. L'induration est plus nette

et palpable. Les douleurs persistent, intenses, le pénis est dévié et le coït difficile.

3° *Période d'induration.* On sent nettement les noyaux durs bien circonscrits indolores à la pression. Les douleurs et la déformation de la verge persistent. Les indurations n'ont aucune tendance à rétrocéder et deviennent de plus en plus dures. Pourtant certains auteurs parmi lesquels CALLOMON, JADASSOHN et SACHS ont observé des cas de régression spontanée d'induration plastique des corps caverneux. SACHS estime que les indurations sont constituées par des substances spéciales qui ont une affinité particulière pour l'albuginée et l'aponévrose palmaire. Aussi des substances antagonistes fibrolysantes interviennent à leur tour en brisant la structure de l'induration. Malheureusement nous ne connaissons pas la nature de ces substances.

Le Pronostic sans être grave, puisqu'il n'altère pas l'état général du sujet reste sérieux. En effet, le malade se sent atteint dans un organe qui est la preuve de sa virilité et les troubles psychiques sont à craindre, et ce, d'autant plus que le sujet est plus jeune.

Complications. — Aucune des observations rapportées ne mentionne la dégénérescence maligne.

CASSUTO cite plusieurs cas de priapsme qu'il explique par une thrombose complète ou partielle des corps caverneux.

RICORD insiste sur un accident possible : les malades, gênés par la déviation de la verge, cherchent à la redresser par des manœuvres plus ou moins violentes, d'où rupture de quelques alvéoles de tissu spongieux. Ensuite se forme un noyau cicatriciel qui aggrave la lésion primitive.

RICORD juge, de plus, inutile ces tentatives et estime que « le fourreau doit se modeler sur l'épée et non l'épée sur le fourreau », mais ZISLIN ajoute fort finement « le

fourreau n'est quelquefois pas assez modelable ou assez complaisant et l'épée ne peut toujours s'y loger ».

En conclusion, il faut toujours conseiller aux malades de ne pas essayer le redressement forcé de la déviation, et leur exposer les dangers d'une telle manœuvre.

IX. — D I A G N O S T I C

I. — DIAGNOSTIC POSITIF.

Le diagnostic positif est généralement facile. Il est basé sur les renseignements fournis par le malade, troubles de l'érection et de l'éjaculation, les douleurs, les difficultés des rapports sexuels. Un examen soigneux des organes génitaux empêche les erreurs possibles. L'examen général complet permettant la recherche des causes et des associations donne une aide considérable. Enfin, la radiodiagnostic peut être un examen complémentaire utile, bien qu'assez rarement (une fois sur cent, dit LE-PENNETIER) les images visibles des indications permettent un diagnostic beaucoup plus rapide.

2. — DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL.

Diverses affections, de fréquence très variables sont à éliminer, en particulier le cancer du pénis et de l'urètre, les tumeurs bénignes, les indurations inflammatoires urétrales et pénicérébrales, les gommes syphilitiques, les infections de la verge, le tophus goutteux, les ossifications du pénis, les corps étrangers, les cicatrices traumatiques.

1) *Le cancer du pénis* apparaît le plus souvent après 50 ans. Le début se fait surtout au niveau du gland et du prépuce, rarement dans les corps caverneux (10 % des cas pour LEGUEU). L'infiltration des corps caverneux est rapide. Il s'y constitue des noyaux douloureux, percepti-

bles à l'état de flaccidité. L'atteinte des ganglions inguinaux est précoce. L'ulcération de la peau est possible.

Le cancer de l'urètre est assez rare. Il apparaît dans 50 % des cas sur un urètre rétréci et sclérosé, conséquence d'une blennorragie ancienne. L'examen révèle un urètre blindé et l'exploration avec la boule olivaire détermine une urétrorragie. L'urétroscopie au début peut aider considérablement au diagnostic.

2) *Les tumeurs bénignes* endochondrome, fibrome, ostéome sont plus difficiles à différencier. Toutefois leur évolution est différente, l'accroissement de la tumeur est plus rapide, son volume plus considérable. La radiographie, là aussi, aidera considérablement au diagnostic.

3) *Les indurations inflammatoires du pénis* (urétrales et péri-urétrales) peuvent en imposer pour une induration plastique. Le diagnostic se fait par la notion d'urétrite antérieure, les troubles de la miction, l'écoulement ou le suintement urétral actuel.

La palpation de l'urètre sur un béniqué montre des petites indurations arrondies en grain de blé : ce sont des follicules et des glandes de LITTLE infectées; d'où la constitution d'induration au niveau du canal urétral.

4) *Les indurations péri-urétrales tuberculeuses* sont rares. On a tendance à considérer les écoulements urétraux primitifs puriformes aseptiques comme dus à la tuberculose. En cas d'urétrite tuberculeuse, il se constitue de gros tubercules. Leur diagnostic serait difficile si l'évolution ne venait très vite leur donner un aspect particulier. En effet, rapidement, la transformation caséuse aboutit à la formation d'abcès froids dont l'ouverture entraîne des fistules.

5) *Les gommes syphilitiques* peuvent frapper l'urètre ou les corps caverneux. Si les gommes s'ulcèrent en détruisant le gland et l'urètre, le diagnostic est relativement aisé, mais les gommes peuvent scléroser tout le canal et

les tissus environnants, constituant un cordon dur indolent donnant l'impression d'un porte-plume réalisant le syphilome cylindroïde de FOURNIER.

Les antécédents spécifiques, les réactions sérologiques positives, l'examen du cœur, de la tension artérielle, du système nerveux orientent le diagnostic. Mais c'est l'épreuve du traitement qui par son action spécifique ne permet pas la confusion.

6) *Les infections de la verge*, comme la *lymphangite*, peuvent donner de petits abcès para-urétraux sur le trajet des lymphatiques. Dans la forme tronculaire on peut sentir de petits cordons moniliformes avec bosselures. Il en est de même de la *phlébite de la veine dorsale* de la verge qui peut donner un petit noyau dur analogue à une induration plastique, mais il s'y ajoute un œdème plus ou moins considérable de la verge, surtout localisé au prépuce.

Les furoncles, dont l'ouverture ne s'est pas produite et dont les phénomènes ont rétrogradé, peuvent laisser une petite tumeur. L'interrogatoire, la mobilité, la situation superficielle permet le diagnostic.

7) *Les ossifications du pénis* se développent chez les sujets âgés dans les corps caverneux ou l'albuginée. La consistance est pierreuse, le pénis est toujours rigide. Le volume est considérable. La radiographie est là encore très utile pour le diagnostic.

8) *Le tophus goutteux* est très rare. Beaucoup plus dur qu'une induration plastique, il siège soit dans la peau, soit dans le tissu cellulaire sous-cutané.

9) *Les corps étrangers* (fragments de sonde, de canule, objets introduits par perversion) peuvent former une poche sous-urétrale et demeurer silencieux. L'interrogatoire, la palpation et l'exploration sur boule olivaire permettent de faire le diagnostic. De même un calcul peut s'enclaver et demeurer latent dans l'urètre antérieur.

10) *Les cicatrices traumatiques*, après les plaies profondes du pénis, après les plaies de l'urètre, peuvent également prêter à confusion. Il en est de même des contusions violentes ayant déterminé des hématomes diffus.

La rupture totale ou partielle de la verge (faux-pas du coït) portant sur un ou les deux corps caverneux, laisse ordinairement après traitement chirurgical un bloc fibreux qui incurve, tord la verge et rétrécit le canal urétral. Souvent existe une sténose unique siégeant au niveau de la blessure représentée par la cicatrice. Elle est dure, rétractile et déforme le canal urétral parfois infranchissable même aux bougies filiformes.

L'interrogatoire révèle immédiatement l'étiologie et ne permet pas l'erreur de diagnostic.

X. — TRAITEMENT

A l'évolution de l'induration plastique des corps caverneux, de nombreux procédés thérapeutiques ont été opposés. Avec des succès divers, les uns se sont adressés surtout à la cause première, les autres à la lésion elle-même. Nous étudierons successivement ces divers traitements, dans leur application et dans leurs résultats et nous essayerons de préciser les indications de chacun d'eux.

A) TRAITEMENT MÉDICAL.

1) *Il peut s'adresser à la cause* supposée de l'affection.

C'est ainsi qu'en présence d'un syphilitique avéré on pratiquera un traitement anti-spécifique. Il a donné quelques succès dans certains cas.

José MAY, qui admet l'origine lymphogranulomateuse des indurations plastiques, traite ses malades par antígenothérapie. Il commence par une injection intra-veineuse d'antigène FREI de 1/10^e de centimètre cube et augmente progressivement jusqu'à 6/10^e. Les améliorations et les succès sont nombreux. MIDANA ayant un malade présentant une induration plastique et une lymphogranulomatose, l'a guéri par injection de sels d'antimoine. FERNET et LAVENANT ont traité un malade par les sulfamides et n'ont eu aucun résultat. MILIAN ayant deux malades avec FREI positif, les a traités par l'anthiomaline et a eu deux échecs. Cette méthode a surtout réussi aux Sud-Américains.

Les échecs ont été aussi nombreux pour les méthodes qui se sont attaqués aux terrains. Les gouteux et diabétiques traités ont rarement eu leurs indurations diminuées.

2) *Thiosinamine*. — Une méthode plus récente consiste à s'attaquer directement au tissu fibreux par injection intramusculaire ou in loco de thiosinamine (ou fibrolysine). Les auteurs ayant pratiqué ce traitement n'ont signalé que de rares améliorations.

HEITZ-BOYER a eu deux améliorations en associant diathermie et thiosinamine. BLANC (de Bordeaux) conseille également cette méthode.

3) *Ponction des Thrombi*. — Certains auteurs supposant qu'il existe des thrombi dans les corps caverneux, proposent de les aspirer avec une seringue ou un trocart (MAC KAY et COLSTON, 1928). CASSUTO (1933) a repris cette méthode et réinjecte 20 cm³ de solution physiologique tiède. Sur deux cas, l'auteur a obtenu une amélioration. Dans l'autre cas, le malade n'a plus jamais eu d'érection complète. Bien que cette méthode soit à la portée de tous, elle doit être rejetée en raison des conséquences graves qu'elle peut avoir.

B. — PHYSIOTHÉRAPIE.

1) *Ionisation*. — C'est d'abord l'ionisation qui fut employée parmi les méthodes physiothérapeutiques (LAVENANT). On emploie une solution d'iodure de potassium ou d'iodure de sodium. Une plaque d'étain reliée au pôle négatif entoure la verge. La plaque positive est placée sur la cuisse. On monte de 4 ou 5 milli-ampères jusqu'à 25 ou 30 pendant 20 minutes. Il faut plusieurs séances. Dans tous les cas traités, l'action sur la douleur fût très nette.

2) *Electrolyse circulaire*. — Un cathéter métallique est introduit dans l'urètre et relié au pôle négatif, on ajoute un manchon péri-pénien relié au pôle positif. Pendant 3 à 6 minutes on fait passer une intensité de 3 à 10 milli-ampères. Le traitement est appliqué à raison d'une séance par semaine. LE FUR, CORBINEAU ont eu de bons résultats. MONBAERTS conseille également cette méthode.

3) *Diathermie*. — Cette méthode a été essayée pour la première fois par DE NICOLA (1925) qui publia un cas de guérison.

On pratique une application de 40 minutes par séance, la température ne doit pas dépasser 42°. On fait 20 à 25 séances, 2 à 3 par semaines. JACHMANN (1937) a publié ses résultats : sur 10 malades traités, il a obtenu 3 guérisons, 2 améliorations et a enregistré 2 échecs, un malade n'a pas continué le traitement. DAVID et ETTER sont partisans de cette méthode. Elle a donné sans conteste quelques succès, mais elle reste une thérapeutique inconstante dans ses résultats.

C. — RADIOTHÉRAPIE.

C'est la méthode qui a donné les meilleurs résultats jusqu'ici, bien que les échecs ne soient pas rares. Ce sont les rayons moyennement pénétrants qui sont les plus employés.

Technique. — L'induration est limitée par des plaques de plomb, et les testicules soigneusement protégés. Tension : 150 kilovolts, intensité : 3 milli-ampères. Filtration : 1 millimètre cuivre et 2 millimètres aluminium. Distance : 25 à 30 centimètres; dose par séance : 250 r. Les séances ont lieu à des dates variables, tous les 5 jours ou tous les 8 jours. Au total : 3.000 r. en 10 à 12 séances.

Induration. — Toutes les indurations peuvent être traitées par la radiothérapie. Le mieux est d'intervenir

avant la calcification. En cas de calcification, VAN DEN SYPE (1939) conseille d'augmenter l'intensité et la tension.

Résultats. — De nombreuses améliorations et guérisons ont été publiées. Il n'y a pas de réaction, parfois seulement une légère pigmentation de la peau. La douleur disparaît en général la première, vers la troisième ou quatrième séance. Les indurations diminuent puis disparaissent complètement dans les cas les meilleurs. FOUQUIAU et TRUCHOT (1930) ont traité 12 malades avec 50 % de succès, 33 % d'amélioration et 17 % d'échecs. Parmi les publications récentes, ROSTI (Milan, 1936), sur 10 malades traités, signale 9 guérisons suffisantes pour permettre des rapports normaux avec disparition des douleurs et des anomalies de l'érection.

Parfois, après une première série de séances, on n'obtient aucun résultat et même de l'aggravation (cas personnel). On pratique alors une nouvelle série après six semaines de repos et les résultats peuvent être meilleurs. Rémy Roux (1939) a même signalé une amélioration survenue tardivement longtemps après les séances d'irradiation.

On s'explique mal l'action des rayons X. VAN DEN SYPE estime « qu'il est vraisemblable que par suite de l'excitation des nerfs vaso-moteurs la région irradiée se trouve mieux vascularisée. Il doit en résulter un changement dans le métabolisme cellulaire dont une conséquence est le ramollissement des plaques indurées ».

Malgré les échecs, cette méthode semble reconnue comme la plus efficace par presque tous les auteurs. Pourtant elle a ses détracteurs. BLANC (de Bordeaux) estime qu'elle est « parfois dangereuse, jamais utile, toujours aggravante ». CASSUTO dit qu'elle est incertaine et peu sûre. ETTER et JACHMANN déconseillent son emploi. NEWSKI et MELMANN ne signalent que des échecs. C'est pourquoi certains ont conseillé la curiethérapie.

D. — CURIETHÉRAPIE.

FUHS (1929) a publié la première statistique de traitement curiethérapique avec 80 cas traités. Il a obtenu 25 % de guérisons et 25 % d'améliorations. MUSGER (1934) communique 120 cas traités. Guérison : 22 %, douteux : 25 %.

Technique. — On utilise les tubes de DOMINICI avec filtration par plaques d'étain de 1 millimètre. Au début, 2 séances par mois avec 30 à 40 mgrh, puis seulement 15 à 20 mgrh; il faut faire au minimum 12 séances.

JOUVIN (1934) conseille une autre méthode. L'appareil chargé de 3 à 4 tubes de DOMINICI contenant 5 mgr de radium, est filtré par 1 millimètre de platine. Chaque séance dure 10 à 12 heures et l'on fait 4 séances au total. Cette série est suivie d'une à deux séances d'application intra-utérale à l'aide d'une sonde de NÉLATON qu'on introduit jusqu'au niveau de la lésion. Elle est chargée de 20 mgr. de radium et reste en place deux fois 5 heures au cours de la même journée ou de la même nuit. La dose totale est de 8 à 10 mcd. échelonnés sur 3 semaines. Les doses de FUSH et MUSGER sont insuffisantes pour JOUVIN. Sur 6 cas traités, deux guérisons, trois améliorations et un échec. FRICKE et OLDS (1939) considèrent que la technique actuelle fait perdre du temps au malade. En conséquence, ils conseillent et pratiquent un traitement par le radium en une seule séance. Deux à trois tubes de 50 mg. de radium sont montés sur un dispositif spécial, un autre protège le scrotum. Filtration de 2 mm. de plomb et 1 mm. 5 de monel. Distance de 2 cm. 5. Le traitement dure 12 heures. Si un deuxième traitement est nécessaire, il faut attendre 3 à 4 mois. Sur 34 malades, 58,8 % reçoivent un seul traitement, 32,3 % deux traitements et 8,9 % seulement trois traitements. Résultats : guérison 19,3 %, amélioration 32 % et 48,3 % d'échecs.

Les résultats des traitements par les radiations sem-

blent à peu près de même valeur, quelle que soit la technique employée. La méthode américaine en traitant en une seule séance présente évidemment beaucoup d'avantages mais ne donne pas de meilleurs résultats.

On admet que la raison des échecs est due à la pauvreté en éléments vasculaires et nucléaires qui sont des éléments certains de radio-résistance, d'où nécessité de doses fortes.

E. — TRAITEMENT CHIRURGICAL.

Le traitement chirurgical fut longtemps discuté mais paraît maintenant bien fixé. Il faut laisser au chirurgien les indurations anciennes, semi-cartilagineuses, calcifiées ou osseuses.

Technique. — Elle est fort simple. Après une incision dorsale, on circonscrit le noyau en taillant dans l'albuginée. L'hémostase se fait par compression, l'albuginée est réunie par quelques catguts, puis la peau est suturée sans drainage avec deux crins. Un pansement légèrement compressif termine l'intervention.

La réunion se fait en général sans adhérence. Quand il s'en produit il faut réintervenir, mais les résultats sont moins bons.

LEGUEU a préconisé une technique spéciale : il prélève un lambeau de fascia lata qu'il suture à la gaine des corps caverneux. La suture de la peau se fait sans drainage et la guérison se produit avec de bons résultats.

Résultats. — MARION, qui a opéré beaucoup d'indurations, a eu presque toujours des succès : érections correctes et rapports sexuels normaux. FORET (Liège, 1938), sur 3 malades a eu un succès et deux cas franchement mauvais. La technique est excellente mais il faut des chirurgiens très entraînés car les échecs sont fréquents.

F. — RÉCIDIVES.

Le problème des récidives a toujours préoccupé les chirurgiens et CALLOMON a eu 6 récidives sur 6 opérés, ZUR VERTH 9 sur 14. LE FUR signale également le fait. MARION conseille d'attendre pour opérer l'évolution complète de la maladie afin d'éviter les récidives. Par contre, dans les nombreuses publications des radiothérapeutes, il n'est nulle part question de récidives, ce qui est tout à l'avantage de la méthode.

Ayant fait l'exposé des procédés thérapeutiques utilisés et des résultats obtenus, nous avons vu que chacun d'eux avait à son actif un certain nombre de succès, mais aussi des échecs. Peut-on, dans l'état actuel de la question, préciser une marche à suivre dans le traitement de l'induration plastique des corps caverneux ?

Il nous semble que le traitement par les radiations soit celui dont les succès sont les plus nombreux et les plus complets. Il a, de plus, l'avantage d'être simple, toujours indolore et non mutilant. C'est donc par lui qu'il nous paraît logique d'aborder le traitement, en sachant que bien souvent plusieurs séries seront nécessaires pour obtenir le résultat désiré.

S'il échoue, on pourra alors avoir recours soit à l'ionisation, soit à l'électrolyse, soit à la diathermie.

Et c'est seulement après avoir loyalement essayé ces différents moyens qu'il nous paraît raisonnable de s'adresser à l'exérèse chirurgicale qui a certes de très beaux résultats à son actif, mais dont on ne peut de façon certaine prévoir les suites. Suites qui peuvent réserver des surprises désagréables, et on fera bien de toujours prévenir les malades, qui envisagent toujours avec crainte une intervention sur cet organe, de la possibilité d'un succès.

XI. — OBSERVATIONS

Nous rapporterons tout d'abord cinq observations inédites, la première observée personnellement dans le service du Professeur BROCC, les deux suivantes obligeamment prêtées par le Docteur NEYRAUD et les deux dernières du Docteur DUHEM, que nous remercions ici. Puis, 28 observations suivront qui, par leur diversité et leurs particularités nous ont semblé le mieux représenter et illustrer la question de l'induration plastique des corps caverneux, tant au point de vue clinique, pathogénique que thérapeutique.

OBSERVATION I

(Personnelle — Service du Professeur Brocc)

M. A., 40 ans, tailleur.

Vient consulter le 20 janvier 1943. Dans ses antécédents héréditaires et familiaux on ne note rien de spécial.

Dans ses antécédents personnels, notons deux pleurésies, une à 7 ans, l'autre à 18 ans.

A 20 ans, après un coït brutal, il a présenté une enflure de la verge. Le malade nie toute maladie vénérienne. En 1939, il a été opéré d'un kyste de l'épididyme gauche.

Depuis octobre 1940 : impossibilité d'avoir des rapports plus d'une fois par mois en raison de la rareté des érections. Fréquentes envies d'uriner.

Les érections deviennent de moins en moins fréquentes. Lors-

qu'elles ont lieu elles sont douloureuses. L'état est stationnaire jusqu'en décembre 1942 où il constate qu'au cours des érections sa verge est déviée en arc de cercle du côté gauche. C'est pour cette raison qu'il vient consulter.

L'examen montre un homme bien constitué. Pas de maladie de Dupuytren. Pas de sucre ni d'albumine dans les urines. B.-W. et réaction de Frei négatifs.

Examen génital. — Testicule droit : kyste de la tête de l'épididyme. Testicule gauche : normal. Verge : pas de cicatrice de chancre. A la base du gland, sur la face latérale gauche de l'urètre : induration ovalaire ayant 1 cm. et demi de long sur 3 à 4 mm. de large. (Ce qui explique que seul le gland soit arqué à gauche). Le reste des corps caverneux ne présente aucune induration. Un examen sur conducteur montre que l'urètre est libre, pas de rétrécissement. Le noyau d'induration est indépendant de l'urètre et situé dans le corps caverneux. Le toucher rectal montre une petite prostate scléreuse. La radioscopie et la radiographie de la verge ne montrent pas d'ombre projetant l'induration.

Le malade est envoyé pour traitement radiothérapique chez le Docteur DUEM, 6 séances de 150 r. à raison d'une par semaine, du 2 février au 9 mars 1943. Aucune amélioration.

OBSERVATION II. — Docteur NEYRAUD (inédite)

Le 9 octobre 1942, nous examinons à notre consultation M. D. E..., âgé de 64 ans, employé de bureau, lequel nous est adressé par un confrère pour pollakiurie en relation probable avec une hypertrophie prostatique.

M. D... nous explique, en effet, que depuis le mois de mai 1940, il a noté l'augmentation du nombre de ses mictions diurnes et aussi la nécessité de plus en plus fréquente de mictions nocturnes (3 à 4 au moment de l'examen).

Mais il nous explique aussi qu'il est venu nous consulter pour un phénomène curieux qu'il n'a pas osé, nous dit-il, conter à son médecin traitant. Ce phénomène est le suivant : depuis deux mois,

M. D... a eu deux érections, mais deux érections très particulières dans leurs manifestations ; la verge étant courbée en arc de cercle, très accentué, à concavité supérieure et une douleur très violente les accompagnait.

En dehors d'un certain degré d'amaigrissement, le malade n'accuse absolument aucun autre symptôme.

L'interrogatoire révèle un chancre mou très ancien, contracté au régiment, mais on ne trouve aucun antécédent de gonococcie ou de spécificité.

Aucun traumatisme passé ou récent portant sur la région périnéale n'est retrouvé.

M. D... n'est ni goutteux, ni arthritique, ni diabétique.

L'examen de la verge permet de noter, au niveau de la face dorsale de cet organe, l'existence de deux indurations :

— l'une siège près de la base, à sa partie moyenne, est allongée et du volume de deux noyaux de dattes ;

— l'autre siège au niveau du tiers moyen ; elle est de plus petit volume.

Ces deux indurations sont régulières, lisses, de consistance dure et sont indépendantes de l'urètre, siégeant en plein corps caverneux. Elles sont légèrement sensibles à la palpation.

Le gland est absolument normal. L'examen des bourses ne montre rien de particulier en dehors d'un léger varicocèle gauche.

Le toucher rectal révèle une hypertrophie prostatique légère. On note une petite zone indurée au niveau de la corne prostatique gauche, tranchant nettement par sa consistance sur le reste du tissu prostatique.

Nous n'insisterons pas sur les autres examens exécutés en vue de préciser les caractères des troubles d'origine prostatique.

Sur notre conseil, M. D... se soumet à un traitement radiothérapique exécuté pour raisons administratives dans un établissement privé.

Durant les mois de décembre et de janvier il reçoit une dose totale de 2.500 r., répartie en 8 séances.

Nous le revoyons le 11 février 1943. Aucune amélioration n'est

observée. Les deux noyaux ont augmenté de volume et sont plus indurés. Le noyau postérieur qui donne l'impression d'être relié à la racine de la verge par des cordages fibreux est devenu beaucoup plus sensible à la palpation.

Il semble donc que cette première série n'ait pas eu un résultat favorable. Mais il semble aussi que les doses aient été insuffisantes et, en accord avec le radiothérapeute, le malade va subir une seconde série.

OBSERVATION III. — Docteur NEYRAUD (Inédite)

M. A. P..., âgé de 59 ans, raboteur de parquets, consulte à l'Hôpital Saint-Louis en novembre 1942. On constate alors une maladie de Dupuytren typique, bilatérale et symétrique, avec maximum de rétraction au niveau du quatrième doigt. Le malade est opéré en décembre 1942.

C'est en février 1943, alors que ce malade vient montrer les résultats de l'intervention, qu'une recherche systématique révèle l'existence d'une induration des corps caverneux du volume d'un noyau d'amande siégeant à la partie médiane de la face dorsale de la base de la verge.

Elle est absolument indolore.

L'interrogatoire ne révèle absolument aucune traduction clinique. Il est vrai que le malade nous dit n'avoir plus d'érections depuis environ deux ans.

Il s'étonne d'ailleurs que nous soyons intéressé par cette région et ne veut entendre parler d'aucune thérapeutique.

OBSERVATION IV. — Docteur DUHEM (Inédite)

P... Marcel, 41 ans. Employé de bureau. Décembre 1942. Rien d'intéressant dans les antécédents.

Noyau induré du corps caverneux gauche situé sur le dos de la verge, près de la ligne médiane, exactement à trois travers de doigt du sillon balano-préputial. Actuellement nodule de la taille

d'une noisette. Début progressif depuis 8 mois environ, jamais de douleur, mais la verge se coude pendant l'érection.

A reçu 12 séances de radiothérapie, 3 séances par semaine. Au total 2.400 r. Amélioration. Revu en février 1943, un mois après la dernière séance : le nodule a disparu mais la déviation de la verge persiste.

OBSERVATION V. — Docteur DUHEM (inédite)

D... 58 ans. Employé de bureau.

Rien d'intéressant dans les antécédents. Vient consulter en février 1943 pour induration non douloureuse de la taille d'un noyau de datte, située à la partie moyenne de la verge, sur la face supérieure.

Pendant l'érection la verge est légèrement déformée.

Traitement en cours : 10 séances de radiothérapie. 2 séances par semaine à raison de 200 r. par séance.

OBSERVATION VI

DE LA PEYRONIE (in Mémoires de l'Académie Royale de Chirurgie, 1753). Paris.

Un homme de 60 ans, qui avait besoin des eaux de Barèges pour une ancienne blessure, vient consulter pour des duretés de la verge. Elles étaient situées à l'endroit où les racines du corps caverneux vont se réunir vers le pubis pour former la verge. Ces duretés s'étendaient un bon pouce en deça de l'union des os du pubis et gênaient en cet endroit des corps caverneux, au point que dans l'érection la verge décrivait un arc courbé vers la partie supérieure du pubis. Dans les fortes érections, il y avait des moments où le malade sentait un tiraillement douloureux. Outre ce vice d'érection, les duretés empêchaient l'éjaculation et la semence ne sortait de l'urètre qu'en bavant et qu'après que l'érection avait un peu diminué. Le malade alla suivre son traitement à

Barèges et guérit par le secours des eaux de son ancienne blessure; il prit des douches sur la dureté. A la fin de la première saison, on pouvait constater une diminution de la dureté. Après une deuxième saison, la dureté avait fondu et les érections et l'éjaculation étaient normales.

OBSERVATION VII

KIRBY, 1850 (in mémoire « Sur une affection particulière du pénis).

Dublin.

M. C..., âgé de 50 ans, souffre de la goutte aux membres depuis plusieurs années, raconte que dans l'excitation vénérienne son gland ne prenait pas plus de la moitié de la turgescence ordinaire. Le membre devenait alors déformé et contourné de manière à être impropre au commerce sexuel. Les corps caverneux sont extraordinairement fermes. Une substance rigide remplace le ligament suspenseur et s'étend le long du dos de la verge jusqu'au près de la couronne du gland où elle se perd graduellement dans les tissus sous-jacents. A son attache au pubis, elle présente dans son épaisseur de petits corps pisiformes. Au-dessous, la verge est enveloppée d'une large lame élastique ayant l'apparence du cartilage. Des plaques semblables, plus petites, se trouvent sur les côtés de l'organe, incorporées avec le tissu fibreux qu'elles recouvrent. Il n'y a point de lésions des fonctions urinaires. La santé générale est bonne. L'altération s'est développée et reste sans douleur.

OBSERVATION VIII

Hector CAMERON, 1879. — Glasgow. — Tumeur goutteuse du pénis.

Le 10 octobre 1879, un malade célibataire, âgé d'environ 50 ans, vient consulter le Docteur CAMERON pour une tumeur très dure du pénis située à un pouce du pubis, de forme ovale et légèrement aplatie et du volume d'un haricot. Elle était située entre la face dorsale et la face latérale du pénis. La peau était mobile sur la tumeur, tandis que celle-ci adhérait intimement aux parties pro-

fondes. A l'état flaccide, le malade ne souffrait pas et la tumeur ne lui causait aucune gêne; mais la nuit, pendant les érections, il était réveillé par des douleurs intenses; le pénis était tordu et formait un angle droit dont la tumeur occupait le sommet. Le malade présentait de plus, depuis trois ans, un ganglion palmaire qui avait amené la rétraction du doigt. En outre, quelques années auparavant, il avait souffert d'un rhumatisme goutteux du coude.

OBSERVATION IX

TUFFIER (in Thèse Delaborde, Paris, 1887).

Alexandre A..., 70 ans.

Il y a deux ans, apparition sur la face dorsale de la verge d'une petite nodosité indolente. Accroissement très lent de la tumeur. Aujourd'hui, induration de 15 millimètres de longueur située à un centimètre en avant du pubis. La plaque indurée fait corps avec la cloison et s'étend sur le corps caverneux du côté droit.

Pas de troubles fonctionnels, les érections ayant disparu depuis longtemps.

Santé antérieure très bonne, pas de syphilis, pas de rhumatisme articulaire aigu, mais athérome des deux radiales, rétrécissement aortique et déviation caractéristique des deux orteils. Pas d'albumine, pas de glycosurie.

OBSERVATION X

VERNEUIL (Société de Chirurgie. — Paris, 1882).

Homme de 57 ans. Antécédents arthritiques. Induration des corps caverneux siégeant dans la cloison. Début quelques mois auparavant. Pas de syphilis, mais diabète.

OBSERVATION XI

VERNEUIL (Société de Chirurgie. — Paris, 1882).

Homme de 47 ans, très vigoureux. Nodus des corps caverneux gênant le coït, ayant débuté un an auparavant. Diabète.

OBSERVATION XII

VERNEUIL (Société de Chirurgie. — Paris, 1882).

Homme très vigoureux, 47 ans. Induration des corps caverneux siégeant dans la cloison. Début il y a un an. Gêne considérable du coït. Alcoolisme. Diabète intermittent.

OBSERVATION XIII

DUPLOUY (Congrès pour l'avancement des sciences. — Blois, 1884).

Malade atteint d'une tumeur de la cloison des corps caverneux. Tumeur présentant une consistance dure. Son volume était de l'épaisseur d'une noisette; elle était enchâssée dans l'épaisseur de la cloison. La peau glissait à la surface.

Indolence complète mais déviation pendant l'érection. L'examen des urines pratiqué immédiatement fait constater une notable proportion de sucre. Le malade n'était pas syphilitique, n'avait jamais eu de blennorrhagie.

OBSERVATION XIV

SPAACH (*Journal de Médecine de Bruxelles*, 1885).

M. X..., célibataire d'un âge assez avancé, présente sur le dos du pénis une tumeur très dure, de la grosseur d'un haricot, ovale et un peu aplatie. Pendant l'érection, la verge est fortement recourbée en avant et devient le siège de douleurs assez vives. La peau est mobile au niveau de la tumeur.

Ce malade a souffert pendant deux ans d'une tumeur fibreuse chronique à la paume de la main qui avait amené la contraction permanente d'un doigt.

OBSERVATION XV

DELABORDE (In Thèse Paris, 1887)

D..., 69 ans. Vigneron. Vigoureux. N'a jamais eu ni syphilis, ni blennorrhagie. Pas de traumatisme du côté des organes génitaux.

Depuis un an érections douloureuses et sa verge se recourbait anormalement en haut. Evolution progressive et la copulation devient impossible.

Examen : A la partie supérieure du pénis, une plaque d'induration occupe toute la longueur de l'organe et recouvre de chaque côté les deux corps caverneux. Cette plaque est dure et peu douloureuse à la palpation. On met en œuvre immédiatement le traitement ioduré. Après six mois de traitement, diminution de la lésion. Les érections sont moins douloureuses, l'incurvation de la verge est moins accentuée, le coït encore difficile est possible. Début, au dire du malade, par un petit noyau à la partie médiane du pénis. Aucun signe de diabète, rhumatisme, goutté.

OBSERVATION XVI

ZISLIN (Thèse, Paris, 1910). — Induration du corps caverneux droit.

M. H... Paul, 39 ans. Architecte.

Ce malade se présente le 2 janvier 1909 à la consultation du Docteur Bazy, à l'Hôpital Beaujon, parce que, depuis quelques mois, il souffre toute la nuit, de minuit à trois heures du matin, d'érections violentes, prolongées, douloureuses.

Le malade attire l'attention sur l'existence, dans l'épaisseur du corps caverneux droit, d'un noyau dur de la grosseur d'un haricot, légèrement douloureux à la palpation et siège d'indurations très pénibles pendant les érections.

Aucun antécédent pathologique à signaler. Pas de blennorrhagie, pas de syphilis. Urines normales. Le calibre de l'urètre est normal, le jet urinaire non modifié. Pas de traitement institué.

OBSERVATION XVII

LAVENANT (in Thèse ZISLIN, Paris, 1910).

D... Alfred, sellier, 49 ans.

Vient consulter le 10 décembre 1907.

Rien dans les antécédents du malade. Pas de syphilis, pas de blennorrhagie. Ni sucre, ni albumine dans les urines.

Le malade se plaint que sa verge, en érection, se courbe en deux et qu'il ressent à ce moment des douleurs internes.

On sent, à la palpation, une induration allongée de 3 centimètres environ le long du corps caverneux gauche. Peu sensible à la palpation. Traitement : Ionisation avec chlorure de sodium. 25 milliampères pendant 5 minutes. Après la première séance, la déformation pendant l'érection et la tumeur n'ont subi aucune modification, mais il y a diminution de la douleur.

Après la troisième séance le malade, ne souffrant plus, n'est pas revenu.

OBSERVATION XVIII

BERNASCONI (*Revue Clinique d'Urologie*, Paris, 1912)

Induration des corps caverneux. Guérison.

Au mois de mars 1911, le nommé V..., âgé de 34 ans, se présente à nous parce qu'il ne peut plus avoir d'érections. Le malade, qui est très intelligent et extrêmement nerveux, nous dit que cet état d'impuissance est lié certainement au développement d'indurations qu'il a au niveau de la verge et dont il a constaté l'apparition il y a 7 à 8 mois environ.

Au début, ces indurations avaient le volume d'un grain de plomb. Depuis, progressivement, elles augmentèrent de volume, quand il s'aperçut que l'érection se faisait de plus en plus difficilement.

Nous constatons, en effet, sur le dos de la verge, de chaque côté de la ligne médiane, deux plaques allongées presque rectangulaires, aux contours très accusés de 3 centimètres de long. Elles sont très dures, non douloureuses, paraissant être nettement à la surface des corps caverneux dont elles épousent la convexité.

Au niveau du tiers moyen à la partie inférieure, indépendant de l'urètre, existent 3 noyaux en chapelet du volume d'un pois.

La miction n'est nullement gênée, l'explorateur à boule montre que l'urètre est absolument souple et libre dans toute son étendue.

Comme antécédents, une blennorrhagie il y a 12 ans, très bien soignée et guérie rapidement. Pas de syphilis. De plus, c'est un rhumatisant, fils d'arthritiques.

Le malade, très affecté, est décidé à tout même à l'opération pour être débarrassé de cette infirmité.

Un traitement radiothérapique est institué. Après la cinquième séance on peut constater une dureté moins grande des noyaux. En juin 1911, les nodosités situées à la partie inférieure ont diminué progressivement de volume et les plaques de la face dorsale ont presque entièrement disparu.

Enfin, à la fin du mois d'août, après dix-huit séances, tout a disparu.

OBSERVATION XIV

CORBINEAU (*Journal d'Urologie*, 1917-1918, Paris).

S..., 41 ans, jamais de syphilis ni de blennorrhagie. Pas de diathèse rhumatismale ou arthritique. Ni diabète, ni goutte, ni tuberculose. On peut toutefois relever quelques faux-pas du coït.

Depuis 1916, il s'aperçoit de l'existence de noyaux sur la verge. Il ressent de la douleur au moment du coït.

Examen : L'inspection montre une peau normale ne faisant aucune saillie. La palpation dénote la présence de deux noyaux, l'un assez volumineux, large comme une pièce de 50 centimes, se trouve immédiatement au contact du sillon balano-préputial, de forme ovulaire, il présente des contours assez nets.

L'autre, plus petit, gros comme un noyau de cerise, se trouve à la partie postérieure de la verge.

Ces deux noyaux sont sur la ligne médiane et s'étendent sur la région gauche de la verge. Ils sont douloureux au moment de l'érection, fixes par rapport aux corps caverneux, mais mobiles par rapport à l'urètre.

Le verge en érection présente une déviation de 15° à 20°, à concavité dirigée en haut et à gauche, elle présente en même temps plusieurs étranglements limitant des parties bosselées. Le coït

reste assez facile. La sensation de jouissance est diminuée, le sperme sort en bavant.

Traitement par électrolyse circulaire sur béniqué avec association d'injection intra-musculaire de thiosinamine est entrepris.

Après 7 séances, la sensation de gêne a disparu, les noyaux semblent avoir diminué comme la courbure de la verge.

OBSERVATION XX

BELOT et LEPENNETIER (*Bulletin et Mémoire de la Société de Radiologie médicale de France*, Paris, 1922).

Induration plastique multiple des corps caverneux. Amélioration très nette.

G..., fort aux Halles, 47 ans. L'affection semble avoir débuté il y a 7 ans. Le sujet ne se rappelle pas de traumatisme précis, mais il s'aperçut à cette époque que lors des érections sa verge était incurvée vers le haut avec deux courbures, une vers la racine, l'autre un peu en arrière du gland.

Dès ce moment, le malade découvre de petites indurations dans la verge. La première (en arrière du gland) le gêne peu tout d'abord, mais la deuxième, apparue 6 mois plus tard, l'ennuya davantage, car si les érections étaient possibles quoique douloureuses, l'introduction est impossible.

Actuellement : 2 noyaux nets très durs à la face dorsale de la verge.

Radiographie : 3 calcifications, une à la racine, deux vers l'extrémité glandulaire.

Au moment des érections, la verge est cintrée en arc de cercle. On constitue un traitement radiothérapeutique. A 8 séances espacées de 15 jours environ, le malade reçoit sur chaque noyau une dose de 3 H par séance et par secteur avec un filtre de 5 millimètres d'aluminium.

Au bout de 8 séances si le résultat n'est pas complet, l'amélioration n'est pas douteuse et le malade qui depuis 7 ans était condamné à un repos forcé a pu retrouver une activité sexuelle. Dès

la quatrième séance : érections sans douleurs et la verge étant plus droite coit possible.

OBSERVATION XXI

FOUQUIAU et TRUCHOT (*Journal d'Urologie*, Paris, 1930).

Induration des corps caverneux. Amélioration.

V..., 45 ans. Pas d'antécédents. Apparition des phénomènes il y a trois ans.

Gêne fonctionnelle très marquée qui consiste en deux phénomènes, d'une part la verge est très arquée pendant l'érection et, d'autre part, le gland reste complètement flaccide. Douleurs très intenses à ce moment.

Deux zones d'induration, une large, localisée à la racine de la verge; l'autre plus petite, en arrière du sillon balano-préputial.

Après 12 séances de radiothérapie, disparition complète des phénomènes douloureux, disparition absolue de la courbure de la verge pendant l'érection, mais la flaccidité de la partie antérieure de la verge ne subit aucun changement.

Deux mois après on pratique une nouvelle série d'application sur l'induration antérieure : on ne note aucun changement.

OBSERVATION XXII

FOUQUIAU et TRUCHOT (2) (*Journal d'Urologie*, Paris, 1930).

Induration de la racine de la verge. Guérison.

B..., 47 ans. Aucun antécédent.

L'induration de la racine de la verge datait d'environ un an. L'induration affecte la forme d'un croissant. Depuis six mois, douleurs de plus en plus accentuée au moment et en dehors des érections. Depuis quelque temps coit impossible par suite de la déformation et de la douleur.

On pratique 12 séances de radiothérapie à raison d'une par

semaine. A partir de la quatrième semaine, suppression totale des douleurs.

Un mois après la dernière séance, l'induration est presque complètement disparue ainsi que la gêne fonctionnelle.

OBSERVATION XXIII

FOUQUIAU et TRUCHOT (8) (*Journal d'Urologie*, Paris, 1930).

Induration étendue des corps caverneux. Echec.

J..., 45 ans. Pas d'antécédents.

Induration étendue, localisée au niveau du corps caverneux gauche.

Cette induration qui s'est développée progressivement depuis plusieurs années n'a jamais été douloureuse mais a amené une déformation considérable de la verge pendant l'érection.

Nous avons d'abord traité ce malade par injections de théosinamine et par ionisation sans aucun résultat.

Dix séances de radiothérapie ont été pratiquées sans aucune amélioration.

OBSERVATION XXIV

FOUQUIAU et TRUCHOT (11) (*Journal d'Urologie*, Paris, 1930).

Induration des corps caverneux. Guérison partielle.

R..., 60 ans. Pas d'antécédents.

Ce malade présente une induration considérable des deux corps caverneux s'étendant à toute la moitié postérieure de la verge et, en même temps, une rétraction de l'aponévrome palmaire.

Les douleurs sont peu intenses mais l'érection presque toujours impossible.

Deux séries de 8 séances sont pratiquées amenant la disparition des douleurs, la diminution des noyaux, mais l'érection est toujours impossible.

OBSERVATION XXV

FOUQUIAU et TRUCHOT (12) (*Journal d'Urologie*, Paris, 1930).

Induration de la partie moyenne de la verge. Guérison.

S..., 48 ans. Une blennorrhagie, il y a longtemps complètement guérie.

Induration peu étendue et uniquement localisée au niveau de la partie moyenne du pénis. Douleurs spontanées extrêmement intenses accentuées par l'érection.

Pendant l'érection, la verge est légèrement arquée mais sans être déformée.

10 séances de radiothérapie sont appliquées.

Après la dernière séance, les douleurs ont entièrement disparu et le noyau d'induration très atténué ne gêne plus en rien le malade.

OBSERVATION XXVI

HEINE (in *Deutsche Zeitschr. f. Chir.* 1936).

51 ans. Marchand. Vit depuis 30 ans à Costarica. Jamais de malaria ou autre maladie tropicale. Il y a 25 ans, une blennorrhagie vite guérie. Jamais de chancre. B.-W. toujours négatif. Marié depuis 1917. Pas d'enfant.

En février 1934 aperçoit par hasard sur le dos du pénis, à environ 2 à 3 travers de doigt du gland, une dureté. Dans les mois suivants, extension de la dureté vers le gland et le pubis en restant limité à la face supérieure de la verge. On fait deux applications de Rayons X, puis le traitement est abandonné, les rapports sexuels ne sont pas particulièrement pénibles.

En automne 1934, le malade s'aperçoit qu'il a des érections en arc de cercle, le pénis est cassé vers le haut. Pendant les érections, le gland touche la paroi abdominale, les rapports sexuels sont impossibles.

En mai 1935, vient en Allemagne. Supposant une thrombose on

fait un traitement par héliothérapie sans amélioration. Le traitement chirurgical est envisagé.

Malgré un examen soigné, on ne trouve rien en dehors de l'induration. Pas de maladie de Dupuytren. B.-W. négatif. Pas de sucre.

Examen local : sur la face du pénis induration s'étendant du gland jusqu'à la racine. La peau se laisse bien déplier au-dessus de l'induration. En raison des échecs des traitements précédents, en accord avec le malade, l'intervention chirurgicale est décidée. A l'anesthésie locale, l'induration fixée à la tunique est enlevée sans toucher au tissu caverneux. Suites opératoires : excellentes mais cicatrisation lente.

OBSERVATION XXVII

ETTER (*The Urologic and cutaneous Review*, 1936).

Homme blanc, 53 ans. Vendeur retraité.

Consulte pour une douleur à la base du gland depuis un an et induration progressive du dos de la verge. Douleur violente dans les érections. Il y avait aussi une angulation du pénis vers le pubis. Le malade avait reçu 20 injections Hg et Bi sans résultat. Plus à cause de sa maladie que de ses réactions sérologiques. Blennorragie à 20 ans. Prostatite chronique. Traitement par la diathermie trois fois par semaine. Après six semaines, le côté gauche de l'induration diminue et la base est plus petite et plus souple. Je ne pense pas à la nécessité d'une intervention chirurgicale.

OBSERVATION XXVIII

POLICARO (*Giorn. Med. di Alto Adige*, 1937).

38 ans. Aurait contracté la syphilis à 17 ans. Traité par le mercure. B.-W. négatif : le traitement est arrêté. A 20 ans, blennorragie. A 33 ans, séro-diagnostic négatif.

Trois ans plus tard se plaint de céphalée, de vertiges. B.-W.

positif. Il est hospitalisé 15 mois. Traitement : arsenic et bismuth. Deux mois après se plaint d'érection déviée à gauche.

Examen : bonne constitution, réflexes normaux, pas d'Argyll, ni de Romberg. A la main gauche, rétraction du cinquième doigt, rien à la main droite.

Sur la verge : à la partie supérieure des corps caverneux, on sent un cordon fibreux continu, nettement limité, mobile sous la peau, sur toute la longueur de la verge de la symphyse pubienne au gland.

Canal urétral normal. Prostate normale. Gono-réaction négative. B.-W. Meinicke légèrement positif. Il faut continuer le traitement antisyphilitique.

OBSERVATION XXIX

NEWSKY et MELMANN (*Urol. and Cutan. Rev.*, 1937).

65 ans. Blanc. Marié depuis 42 ans. Typhoïde en 1920. Malaria 1935. Pas d'antécédents vénériens.

Déviation du pénis dans l'érection depuis octobre 1934 et coït douloureux. A cette époque, induration du dos de la verge vers le milieu, grosseur d'un haricot.

Depuis six mois, coït impossible.

Examen : bon aspect physique. A la racine du pénis, on sent une induration de un centimètre de diamètre, consistance cartilagineuse, de la taille d'un haricot. La peau n'est pas adhérente. Une autre induration, plus petite, se trouve près du gland mais ne l'atteignant pas. La palpation n'est pas douloureuse. Prostate normale. Bougie 22 passe facilement. Wassermann positif en janvier 1936. Radiographie à la même époque montre à 2 cm. 3 de la racine de la verge : deux corps irréguliers triangulaires de 4 à 6 millimètres de largeur, situés à un centimètre sous la peau. On trouve également une formation de la taille d'une noisette dans les corps caverneux, à un centimètre du gland. Considérant le malade atteint de malaria on met le malade à l'iode de potassium.

Six semaines plus tard il n'y a aucun changement.

Février : B.-W. négatif; mars : B.-W. négatif.

Le malade reçoit alors trois traitements radiothérapiques avec un total de H.E.D. (Dose érythémateuse).

Après deux mois de repos : aucun changement. La radiographie est exactement la même.

L'iodure de potassium est continué.

Un mois après : l'iodure n'a produit aucun effet.

La syphilis n'est pas en cause car un malade atteint de paludisme peut avoir un B.-W. positif.

OBSERVATION XXX

RÉMY-ROUX (*Bulletin et Mémoire de la Société d'Electroradiologie de France*, 1939)

(Envoyé par JEANBRAU)

25 septembre 1937. B..., quarantaine d'années. Induration limitée à la partie rétro-balanique, 2 cm. et demi dans le sens transversal et 11 à 12 millimètres dans le sens antéro-postérieur. Apparition récente en avril 1937.

Un testicule enlevé pour tuberculose (guerre 1914-18).

Du 2 octobre au 25 décembre : 12 séances de radiothérapie. Résultat nul.

Le traitement est repris 6 mois après. Du 18 juin 1938 au 22 juillet : 6 nouvelles séances. Au total 2.400 r. Filtration : 1 mm. de cuivre et 2 millimètres d'aluminium. Echec.

Le 29 octobre 1938, JEANBRAU revoit le malade : amélioration considérable, la plaque d'induration a diminué des deux tiers. Erection et éjaculation normale.

Du 10 décembre 1938 au 26 janvier 1939, une nouvelle série est pratiquée. Guérison complète avec un total de 3.200 r.

OBSERVATION XXXI

VAN DEN SYPE (*Journal Belge d'Urologie*, 1939).

42 ans. En 1935, constate la présence d'une induration dans sa verge.

En 1936, les rapports deviennent impossibles. A cette époque il présentait sur la partie dorsale de la verge une plaque indurée de 3/4 de mm. de large et de 4 cm. de long.

Le malade a reçu 10 séances d'ionisation iodurée à 3 jours d'intervalle : aucun changement.

Malade revient en 1938, trois ans après le début de sa lésion. La plaque primitive était identique mais une nouvelle plaque de 3 mm. sur 5 mm. était apparue à la base du pénis.

Traitement par Rayons X. 8 séances à 5 jours d'intervalle. Résultats intéressants : disparition des plaques réduites à un mince cordon, disparition des douleurs. Erections normales non douloureuses et rapports sexuels normaux.

Irradiation : Tension 140 kw. Intensité 3 Ma, distance 30 cm., filtration 1 mm. Al. 200 r. par séance.

OBSERVATION XXXII

José MAY (*Annales de Dermatologie*, 1939).

Mai 1936. Malade 28 ans, soigné depuis 1934 pour syphilis. Examen : Ulcérations multiples du sillon balano-préputial ; on reprend les injections de bismuth et le sulfate de cuivre localement. Pas de guérison.

Septembre 1936 : Formation d'une induration dans les deux corps caverneux sur 5 cm. de long.

Malgré le traitement antispécifique : Aggravation. Je pense à la maladie de NICOLAS FAVRE qui a un processus sclérogène.

Intradermo-réaction de FREI pratiquée est positive en 48 heures.

Traitement : Antigénothérapie et, en septembre 1937, guérison complète.

OBSERVATION XXXIII

José MAY, M. BENIGNO, VARELA FUENTES (*Société Française de Dermat. et Syphil.*, 1940).

Induratio pénis plastica chez un malade atteint de sténose rénale.

Brésilien de 59 ans. Syphilis à 36 ans. Traité.

En 1938 : B.-W. faiblement positif.

Depuis 12 ans : Troubles de la défécation. Diagnostie : Maladie de NICOLAS FAVRE.

Depuis 5 ans : Anémie, 2.800.000 globules rouges.

Avril 1936 : Processus inflammatoire du périnée. Trois mois après : Noyau dur dans le pénis et incurvation en haut pendant l'érection.

Examen en février 1939.

Pas de réflexes tendineux. Foie gros sensible. Sténose rectale et sur la verge, un noyau dur long de 2 cm. et demi, long de 1 cm., situé à la face supérieure du corps caverneux gauche.

Traitement : D'abord petites transfusions et extrait hépatique concentré. En même temps, injection intra-veineuse d'antigène Frei (6 au total). Le malade devant rentrer au Brésil, on arrête le traitement.

Résultat : Diminution de la sécrétion des fistules. Noyau de sclérose plus flexible et déviation du pénis moins marquée.

XII. — CONCLUSIONS

1° L'induration plastique des corps caverneux décrite pour la première fois par DE LA PEYRONIE n'est pas une rareté. Elle s'avère beaucoup plus fréquente qu'on ne le croyait jusqu'alors, ainsi qu'en témoignent d'importantes statistiques.

2° Malgré d'intéressantes recherches, l'étiologie et la pathogénie de cette curieuse affection sont encore imprécises. Les travaux modernes ont cependant montré avec netteté la fréquence de son association chez un même malade, avec la maladie de DUPUYTREN, d'une part, la lymphogranulomatose d'autre part.

3° La traduction clinique est essentiellement faite de troubles de l'érection et de l'éjaculation. Les aspects anatomiques sont variables dans leur siège et leur importance.

4° Son évolution est lente et progressive. Son diagnostic est le plus souvent très facile.

5° Son traitement paraît devoir, avant tout autre chose faire appel à l'action des radiations (Rayons X et Radium). En cas d'échec de ces dernières, l'ionisation, l'électrolyse et la diathermie seront des moyens précieux à utiliser avant de recourir à l'exérèse chirurgicale.

Vu:

Le Doyen,
BAUDOUIN

Vu:

Le Président de Thèse,
P. BROCCQ

Vu et permis d'imprimer:

Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. GIDEL



BIBLIOGRAPHIE

- AHERN. — Plastic induration of the cavernosa penis (*Am. J. Derm. Genito-Urinar. Dis.* Saint-Louis, 1899, III, 13-16).
- ALBERT. — Lehrbuch der Chirurgie, 4 Auflage, Bd, IV, 227.
- ALLEN et TAYLOR. — New-York Dermat. Soc. (172^e Meeting).
- ARION. — Induration fibreuse des corps caverneux. (Thèse de Paris, 1916, n° 120).
- ARNDT. — Dissert., Erlangen, 1890.
- ASCHOFF. — Beiheft Z. Med. Klin., 1908, IV, Jahrg. III.
- BARRETT. — Fibrous induration of the prepuce and the body of the penis. (*New-York J. M.*, 1845, III, 358-360).
- BATUT. — Induration syphilitique des corps caverneux. (*Mercredi médical*, Paris, 1895, VI, 85-87).
- BELOT et LEPENNETIER. — *Bull. et Mém. Soc. de Radiologie médicale de France*. 16 : 102-104, mars 1928.
- BENGTSOON. — Induratio plastica penis. (*Acta dermato-venereol.* XII, n° 2, juillet 1931, p. 184).
- BERARD. — Maladies du pénis. (*Dict. de Méd.*, 2^e éd., Paris, 1841, XXIII, 419-448).
- BERCLEY. — *Journ. of Urology*, vol. XXII, 1929.
- BERGERET. — Cancers secondaires métastatiques des corps caverneux. (*Arch. Urol. de la Clin. de Necker*, 20 janv, 1914).
- BIRMINGHAM. — Cases of disease of the corpora cavernosa penis. (*Hosp. Gaz.*, N.-Y., 1877, I, 72).
- BERNASCONI. — Trois cas d'induration plastique des corps caver-

- neux, dont deux traités par radiothérapie : un cas de guérison. (*Rev. Clin. d'Urol.*, Paris, 1912, I, 53-56).
- BEUTTER. — Un cas d'induration fibreuse des corps caverneux. (*Lyon Méd.*, 1905, IV, 1169).
- BEYRAN. — Difformité de la verge, consécutive à une dégénérescence fibro-plastique syphilitique. (*Bull. Soc. de Méd. prat. de Paris*, 1862, 39).
- BILHAUT (père et fils). — *Rev. prat. des mal. des org. gén. ur.*, 1^{er} mai 1909, 105.
- BLANC (H.). — Sur un cas d'induration plastique du tissu spongieux balanique. (*Journal d'Urologie*, tome XXXIII, 20 octobre 1931, p. 85-86).
- BOGETTI. — Induratio plastica dei corpi cavernosi di origine traumatica. (*Boll. e Mem. d. Soc. Piemontese di Chir.*, Turin, 25 novembre 1933).
- — Induration plastique post-traumatique des corps caverneux. (*La Riforma medica*, Naples, an XLIX, n° 51, 23 décembre 1933).
- BONNECARRERE et VILLEMUR. — Un caso de esclerosis de los cuerpos cavernosas con cuti-Frei positiva. (*Revista Urug. de dermat. y sifil.*, 3, 8° 10, 1938, p. 335).
- BOTTIER. — Induratio penis plastica. (*Archiv. f. dermat. und syph.*, 177, 1938, p. 304).
- BREDA. — Trattato italiano di chirurgia. (Vol. 5, parte II, 26-27, Vallardi, Milano).
- BROHL. — Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. (1903. Bd. 7, p. 125).
- BROMBERG. — Induration of the corpora cavernosa : fibrous cavernositis. (*J. Tenn. M. Dis.*, Nashville, 1908-09, XI, 78, 118).
- BRUCHOLZ. — Induratio penis plastica und Dupuytren'sche Kontraktur. (*Zentralbl. f. Haut- u. Gesch.* XLIV, n° 13, 20 juin 1933, p. 723).
- BRUCKMANN. — *Derma. Wochenschr.*, 1922, p. 204.
- BRUN et MONOD. — *Dict. Encyc. des Sc. Méd. Art.* « Pénis ».
- BRÜNING. — *Deutsche Med. Wochenschr.*, 1908, 258.

- BULKLEY. — *Arch. of Dermat.*, 1875-76, II, 47.
- BUREN et KEYES. — *Arch. et Syph.*, 1875, 572.
- BURFORD. — Penis fibrous cavernositis. (*J. Urol.*, 43, 208-213, janvier 1940).
- BURZACO. (C.-R.). — Un caso de induration plastica de los cuerpos cavernosos por enfermedad de Nicolas y Favre. (*Revista Urug. de Derm. et Sif.* An. 2, n° 5 et 6, 17 avril 1937, p. 171).
- BUSCHKE. — *Berlin Dermat. Geselsch.*, 1899, janvier.
- CALLOMON. — Induratio penis plastica. (*Med. Klin. Berlin*, 1910, VI, 504-506).
- — Induratio penis plastica. (*Berl. Klin. Wochenschr.* 1920, LVIII, 1092-1094).
- *Hand. d. Haut. v. Gesch.*, 1927, XXI, 145-149).
- CAMERON. — *Bull. Soc. Méd. Chir.*, Glasgow, 8 octobre 1879).
- CAMPANO et GARIBALDI. — *Clin. dermat. d. r. Med. di Roma*, 1893, XXI, 27.
- — id., 1913, XXI, 27.
- CAPELLE. — *Brun's Bertrage*, Bd. LXXIII, H. 3, 1351.
- CASES. — *Lancet*, London, 1832-1833, 671.
- — *British Med. Journal*, London, 1879, 663.
- — Induration and enlargement of the penis. (*Lancet*, London, 1879, I, 663).
- CASSUTO. — Induration plastique des corps caverneux (priapisme). (*Journal d'Urologie Méd. et Chir.*, Paris, T. XXXV, n° 3, mars 1933, p. 208).
- CERUTTI et PAVANATI. — Due casi di sindrome di LA PEYRONIE (*Atti Soc. Med. Chir. Padova*, 16, 1938, p. 135).
- CHETWOOD. — *J. of cut. a. gen-ur. dis.*, mai 1899, n° 200.
- CHEVALIER. — Des indurations plastiques des corps caverneux. (*Thèse de Lyon*, 1904).
- CHRÉTIEN. — Une observation d'induration des corps caverneux. (*Poitou Méd.*, 1898, XII, 271-275).

- CHRZASZCZEWSKI. — Rog skorn pracia olbrzymich rozmiarów. (Cutaneous horn of the penis of gigantic proportions). (*Pfezgl. lek.*, Krakow, XL, 451).
- CHUMAKOV. — *Ussk. J. J.* etc., Kharkow, 1910, XIX, 157.
- CINQUEMANI. — Caso rarissimo di induratio penis plastica. (*Gaz. d. osp.* Milano, 1913, XXXIV, 1367-1372).
- COCCHI. — Due casi di sclerosi del pene. (*Gaz. Med. Ital.*, Milano, 1866, 3, SU. 429).
- COCHRANE. — *N.-York Med.*, J. April, 1899.
- COLLOMON (F.). — Induratio penis plastica. (*Zentralbl. f. Haut- u. Geschl.*, XLIV, n° 1-2, 20 mars 1933, p. 1).
- — Ricenti risultati sulla conoscenza e terapia dell'affezioni dei corpi cavernosi. (*Dermosifitigrafia*, 12, avril 1937, p. 137).
- CORBBINEAU. — Induration plastique des corps caverneux. (*Journal d'Urologie Méd. et Chir.*, Paris, 1917-18, VII, 543-584).
- — id. (*Journ. d'Urol.*, déc. 1927, 522-524).
- CORBUS (B.-C.). — Chronic cavernositis cured by diathermy; report of a case with description of technic. (*J. Urol.*, 1926, 16, p. 313-314).
- CORDIVIOLA (L.-A.). — Induratio penis plastica. Frei positiva. (*Rev. Argentina de dermatosifil.*, 22, n° 3, 1938, p. 385).
- COSTE, MARCERON, TRISIER (Mlle). — *Soc. de Dermatologie*, 12 novembre 1942, Paris.
- CRUVEILHIER. — *Anat. pathol.*, III, 594.
- CULLERIER. — *Mal. ven.*, 1866, 72.
- DAVID. — Traitement de l'induration plastique des corps caverneux. (*Journal de Médecine de Paris*, An. 55, n° 21, 23 mai 1935).
- DELABORDE. — De l'induration plastique des corps caverneux. (Thèse de Paris, 1887, n° 53).
- DELBRANCO. — Zur Kasuistik der plastischen induration der penis. (*Dermat. Wochenschr.*, Leipzig et Hambourg, 1916, LXII, 580-583).
- DELCROIX DE COSTER. — *Ann. Soc. Belge d'Urol.*, n° 1, 1912, 6.

- DELEFOSSE. — *Ann. d. mal. d'orig. gén. urin.*, 1893, 506.
- DEMARQUAY. — Maladies chirurgicales du pénis. Ouvrage publié par les Docteurs G. VOELKER et J. CYR, 8°, Paris, 1877.
- DE NICOLA. — Un caso di induratio penis plastica, curato con la diaterma. (*Arch. Ital. di dermat. sifil.*, Bologna, 1925, I, 172-174).
- DESNOS. — XVI^e Session d'Urologie.
- DIASIO. — Diagnostics of penile lesions. (*Med. Journ. A. Report.* CXXXII, n° 3, 6 août 1930, 132).
- — id. (*Med. Journ. A. Report.* CXXXII, n° 4, 20 août 1930, p. 170),
- DONOVAN et BAYER. — *British Journ. of Urology*, vol. II, 1930.
- DREYER. — *Deutsch. Mediz. Wochenschr.* Leipzig u. Berlin, 1913, Bd. XXXIX, p. 1884.
- Zur Therapie der induratio penis plastica. (*Arch. f. Derm. u. Syph.*, Wien u. Leipzig, 1914, CXIX, pt. I, 372).
- DUARTE NUNES. — Induration plastique des corps caverneux. (*Rev. Brasil. de Med. et Pharm.*, 5 : 435, août-octobre 1929).
- DUBUC. — *Ann. des mal. d'orig. gén. urin.*, 1890, 181.
- DUPLAY et RECLUS. — *Traité de chirurgie*, 1899, VII, 1258.
- DUPLOUY. — Congrès pour l'avancement des sciences, Blois, 1884.
- DURAND. — Notes sur trois observations d'induration des corps caverneux. (*Journ. des mal. cut. et syph.*, Paris, 1, 1896, VIII).
- — *Arch. Med. de Toulouse*, 1897, III, 348-351.
- EBERTH. — Anatomie der Menschen, 1904.
- ECHTERMAYER. — Indurationem in corpus cavernosum penis. (*Derm. Zeitschr.*, Berlin, 1899, VI, 63-66).
- ENGLISH. — Ueber die plastische Verhartung der schwell körper gliedes. (*Wien. Med. Wochenschr.*, 1901, LI, 1105, 1174, 1217).
- — Ueber Praputialsteine. (*Wien. Med. Press.*, 1903, XLIV, 2209, 2267, 2310).
- — Eulenburg's Realen cyclopedie, XVIII.

- ERCOLI. — Sulla etiologia della induratio penis plastica. (*Giorn. Ital. d. mal. ven.*, Milano, 1923, LXIV, 710-715).
- ETEAU. — XXIV^e Session d'urologie, Octobre 1924.
- ETIENNE. — *Ann. de la Polyclinique de Toulouse*, Avril 1893.
- — id. Février 1906.
- ETTER (E.-F.). — Plastic induration of the penis. Peyronie's disease. (*Urol. and Cutan. Rev.*, novembre 1936, p. 808-809).
- FERNANDEZ PALACIOS. — Calculos prepucales. (*G. Med. di Granada*, 1905, XXIII, I, 103-105).
- FERNET et LAVENANT. — Induratio penis plastica. (*Paris Médical*, 10 janvier 1943, n° 1-2, p. 5).
- FLIPESCU. — Considérations sur le priapisme. (III^e Congrès roumain de chirurgie, octobre 1930).
- FINGER. — *Wiener Klin. Wochenschr.*, 1901-1902.
- FISTER (G.-M.). — Plastic induration of penis, two cases. (*Urol. and Cutan. Rev.* 36. Sept. 1932, 588-590).
- FORGET. — *Bull. Soc. Chir.*, II, 262.
- FOUCARD. — *Arch. f. Dermat. et Syph.*, 1899, 846.
- FOUQUIAU et TRUCHOT. — Le traitement des cavernites chroniques par la radiothérapie. (*J. d'Urol.*, XXXIX, 71-77, janv. 1930).
- FOURNIER. — *Journal de l'Ecole de Médecine*, 1875, 125.
- Traité de la syphilis.
- FRAUGENHEIM. — *Zeitschr. f. Chir.*, 1907, Bd. XC, 480.
- FRICKE et OLDS (J.-W.). — Radium treatment of Peyronie's disease. (*Am. J. Roentgenol.* 42 : 545-550, oct. 1939).
- FRIEDRICH. — Ueber Hornbildungen am Penis. Berlin, 1891.
- FROHN. — Induratio penis plastica. (*Zentral. f. Haut- u. Gesch.*, 56, n° 4, p. 230, 5 juin 1937).
- FUHS. — Valeur du radium dans les indurations plastiques du pénis. (*Strahlentherapie.* 33 : 667-672, 1929).
- FUKAMIZU (H.). — Drei fälle von Induratio penis plastica. (*Japan. J. Dermat. a. Urol.*, p. 136, 1936).

- FULLER. — Horny growths of penis. (*Post graduate N.-Y.*, 1904, XIX, 23-26).
- FUSCO. — *Policlinico*, 1913, 1013.
- GALEWSKI et HUBENER. — Zur behandlung der sagen. (plastischen induration der corpora cavernosa penis). (*München. Med. Wochenschr.*, 1902, XLIX, 1332).
- GALEWSKI. — Ueber die Heilung der plastischen induration des penis mit radium. (*Dermat. Wochenschr.*, Leipzig u. Ham-bourg, 1916, LXIII, 779-783).
- GALEWSKI et WEISER. — Ueber die Heilung eines falles von plasti-schen Induration des penis durch Röntgenbestrahlung. (*Ibid.*, 1917, LXIV, 537-540).
- — Weitere Erfahrungen ueber die Oeilung der plastischen Induration der Penis durch Röntgenbestrahlung. (*Ibid.* 1918, LVIII, 575-581).
- GALLIGO. — *Gazette Médicale de Toscane*. Analyse in *Gaz. Méd. de Paris*, 1882.
- GAY PRIETO et LOPEZ (B.). — Induración plastica del pene y enfer-medad de Nicolas Favre. (*Actas Dermo-Sifiligráf.* an 30, juin 1939, p. 727).
- GERSTER et MANDELBAUM. — *Ann. Sur.*, 1913, LVII, 896, 901, 955.
- GIBBS. — Multiple circumscribed fibrous masses of the corpora cavernosa. (*H. Clin. Soc. Lond.*, 1904-05, XXXIII, 244).
- GIORGI (P. di). — Induratio penis plastica. (*Ann. Soc. Med. Col., Libia*, 2, 1938, p. 117).
- GIRARD. — Sclérose des corps caverneux. (*J. Soc. de Méd. et de Pharm. de VIsère*, Grenoble, 1885-86, 266-268).
- GOLDMANN. — Brün's Beitr. z. Klin. Chir., 1901, XXXI, 584.
- GOSSELIN. — Organes génito-urinaires de l'homme et de la femme, p. 245.
- GOTTHEIL. — Multiple sclerose of the gland penis. (*J. Cutan. Dis. incl. syph. N.-Y.*, 1906, XXIV, 386).
- GREGORIO (E. de). — Sobre un caso de induración plastica del pene. (*Actas Dermo-Sifilig.* Burgos, An. 30 juin 1929, p. 726).

- GRUNDAHL. — Ein fall von keratosis der glans penis. (8°, Greisswald, 1894).
- GUARINI. — *Giorn. Ital. d. mal. vener.* 1922, XIII, 844.
- GUYON (cité par TRILLAT). — In *Gaz. des Hôp.*, 1902, n° 106.
- HABER. — Induratio penis plastica. (*Zentralbl. f. Haut- u. Geschl.*, XXXVIII, n° 5-6, 5 septembre 1931, p. 298).
- HAHN. — *Arch. f. Derm. u. Syph.*, 1907, LXXXVII, 310.
- HAMANN (H.). — Induratio penis plastica. Dupuytren'sche Fingerkontraktur und keloid in ihrer Beziehung zu einander. (Thèse, Breslau, 1938, 8°).
- HAMONIC. — Du papillome corné du gland. (*Revue clin. d'androl. et gynéc.*, Paris, 1899, p. 257-264).
- — *Gazette Médicale*, Paris, 1901, n° 30, 31, 33.
- HANNES. — *Zeitschr. f. Gynec.*, 1911, n° 29.
- HARDY (R.). — Les indurations plastiques des corps caverneux : leur traitement. (Thèse, Paris, 1931, n° 534).
- HARWITZ. — *Ann. Surg. Philadelphie*, 1910, LI, 557, 562, 595.
- HEBRA. — *Arch. f. Dermat. u. Syph.*, 1892, 1014.
- — *Arch. f. Physiol.* Heidelberg, III, 1844, 269.
- HEDGES. — *London, St-Bartholom. Hospit. Reports*, 1897, volume XXXII.
- HEINE (J.). — Anatomopathologic study of plastic induration. (*Deutsche Zeitschr. f. Chir.*, 248, 1-10, 1936).
- — Pathologisch-anatomische Befunde bei Induratio penis plastica. (*Deutsche Zeitschr. f. Chir.* 248, n° 1-2, déc. 1939, p. 1).
- HEINZE. — Ueber induratio Penis plastica. (Thèse, Leipzig, 1922).
- HERTZIER. — Chronic induration of the penis. (*J. Missouri Massac.*, Saint-Louis, 1917, XIV, 1-3).
- HEUCK. . . *Berlin. Dermat. Gesellsch.*, janvier 1905.
- HODGENI. — Reflex induratio of penis. (*Tr. M. Ass. Missouri*, Saint-Louis, 1876, p. 28-31).

- — Reflex induration of limited portion of the corpora cavernosa. (*Saint-Louis, Cour. Méd.*, 1881, VI, p. 385-396).
- HOFFMANN. — Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. 1893, p. 54.
- HORNICKE. — Die Induratio penis plastica. (*München. Mediz. Wochenschr.*, 1923, LXX, p. 1-3).
- HOROWITZ. — *Wiener Med. Presse*, 1900, p. 438.
- HORZ. — *Zentralbl. f. Chir.*, 1910, n° 12, p. 452.
- HUGHES (F.-A.). — Sobre un caso de induratio penis plastica. (*Rev. Urug. de Dermat. y Sifil.*, 3, n° 11, 1939, p. 441).
- HUTCHINSON. — *Arc. of Surgery*, p. 378.
- HUYBERECHTS. — Calculs formés par le diverticule préputial. (*Pres. Méd. Belge, Bruxelles*, 1903, LV, p. 299).
- JACHEMANN (E.-V.). — Zur Behandlung der Induratio penis plastica. (*Kentralbl. f. Haut- u. Geschl.* 57, n° 7, 1937, p. 493).
- — Kurzwellenbehandlung in der Dermatologie, unter besonderer Berücksichtigung des Krankheitsbilder der induration penis plastica. (*Derm. Wochenschr.*, n° 31, 1937, p. 1006).
- JACOBI. — Dissertat. (Leipzig, 1899).
- JACOBY. — *Zeitschr. f. Urol.*, 1925, XIX, p. 90-91.
- JADASSON. — Ebstein Schwallier Handbuch der praktischen Medizin. 1900. Bd. III, p. 384.
- — *Med. Klin.*, 1910, n° 13, p. 506.
- — *Erster. Thil.*, Bd. 111, p. 834.
- JANSEN. — *Arch. f. Klin. chir.*, 1902, LXVII, p. 761.
- JAUSION. — Société de Dermatologie, 12 novembre 1942, Paris.
- JEFFERSON. — Fibrous cavernositis : cases (*Urol. and Cutan. Rev.*, 32, p. 375, juin 1928).
- JOHNSON (F.-P.). — Penis plastic induration (*Northwest* 39, p. 22-24, janvier 1940).
- JONES. — Localised thickening in the corpus cavernosum. (*Tr. Path. Soc. London*, 1892-93, XLIV, p. 103).
- JOVIN. — Curiethérapie de l'induration plastique des corps caver-

- neux. (*Journ. de Radiologie et d'Électrologie*, Paris, tome XVIII, n° 6, juin 1934, p. 304).
- JOVIN et POPESCO-BUZEU. — La radiothérapie dans l'induration plastique du pénis. (*Journal d'Urologie*, XXXVIII, n° 1, juillet 1934, p. 83).
- JURQUET. — Note sur un cas d'induration plastique des corps caverneux. (*Ann. des mal. des org. gén. urin.* Paris, 1893, XI, p. 829-834).
- KAMINSKY (B.-A.). — Induratio penis plastica. (*Revista Urug. de dermat. y sifil.* 3, n° 11, 1939, p. 409).
- KAMINSKY et DORFMAN. — Induratio penis plastica. (*Revista Argentina de Dermatosifil.* 22, n° 4, 1938, p. 722).
- KEYES. — Disease of the genito-urinary organs. 11, p. 903.
- KIRBY. — On an unusual affection of the penis (*Dublin Med. Press.* 1850. Analyse in *Gaz. Méd.* Paris, 1850, p. 676).
- KERR. — Hypertrophy of cavernous body. (*Rep. Med. miss. Soc. in China*, Canton, 1875, p. 16. Also : *Philad. M. Times*, 1872-1873, p. 229).
- KLYARFELD. — *Russk. J. Kozlm. i. ven. Boliesn*, Moscou, 1912, XXXIII, p. 389.
- KNIERER (W.). — Penis close range roentgen irradiation in plastic induration. Preliminary report. (*Strahlentherapie*, 66, p. 143-144, 1939).
- KOCH. — *Berliner Klin. Wochenschr.*, 1907, p. 560.
- KOCHER. — Krankheiten der Marmlichen Geschlechtsorgane. 1887, p. 600.
- KOMURO. — Penis plastic induration. (*The Japanese Journal of dermatology and urol.* T. 41, n° 4, avril 1937, p. 118-119. Anal. in *Presse Médicale*, Paris, 23 mars 1938, p. 47).
- KONIGSTEIN. — *Wien. Dermat. Gesch.*, 25 novembre 1908.
- KORN. — Ueber unem stern in der Vorhaut, 8°, Leipzig, 1865.
- KRIKORTZ. — Verhandlungen der Dermat. Ges. in Stockholm, p. 13, III, 1913.
- KUMER. — Ueber die Radiumbehandlung der induration penis plas-

tica. (*Dermat. Wochenschr.*, Leipzig und Hambourg, 1922, LXXV, p. 673-677).

LANG. — Der infiltrat der glans und der cavernosen Körper (*Jahrbuch.*, Wien K. K. Krankenhaust. Wien und Leipzig, 1897, IV, pt. 2, p. 113).

LANG (A.-D.). — Az induratio penis plasticā radium gyögytása. (*Borg. Urol. Vener. Szemle*, n° 6 juin 1939, p. 97).

LA PEYRONIE. — *Mémoires de l'Académie Royale de Chirurgie*, 1743, T. I, p. 425.

LAVENANT et ZISLIN. — L'induration plastique des corps caverneux. (*Paris Chir.*, 1910, II, p. 714-725).

LEBERT. — Handbuch der Speziellen pathologie und therapie. Bd. XI, p. 324.

LE FÜR. — XVI^e Session de l'Ass. Franç. d'Urologie, Paris, octobre 1912.

LE GALCHER-BARON. — Thèse de Paris, 1886.

LEGUEU. — *Traité d'Urologie*, 1910, p. 263.

— — *Bulletin de la Société de Chirurgie de Paris*, 1915, XLI, p. 2096.

— — Traitement des indurations plastiques des corps caverneux par l'excision et l'autoplastie avec l'aponévrose du fascia lata. (*Arch. Urol. Clin. de Necker*, Paris, 1919-20, II, p. 415-422).

— — Les indurations des corps caverneux et leur traitement. (*Rev. gén. de Clin. et Thérapeut.*, Paris, 1922, XXXVI, p. 790).

LENHOSSEK. — *Arch. f. pathol. anat. und physiol. und f. Klin. Med.* 1874, Bd. LX, p. 1.

LEVIN. — Plastic induration of the penis. (*Arch. Dermat. a. Syph.* 41, n° 6, 1940, p. 1148).

LOUIS. — Un cas de lithiase du prépuce. (*La Grèce méd.*, Syra., 1899, I, p. 73. Trans. : *Boston M. et S. J.*, 1900, CXLIII, p. 675).

LORENZO (E.). et MAY (J.). — Dos casos de induratio peni con

- cutireaction Frei positiva. (*Revista Urug. de Dermat. y sífil.* 3, n° 11, 1939, p. 425).
- BUQUE ESPILDORA, COUTTS et VIGNEAU. — *Anales de Oftalmologia Sud-Americanos*, 1934.
- MAC CLELLAN. — *J. Universal des Sciences Méd.*, 1828, p. 340.
- MAC DONAGH. — *Biol. and Treat. Ven. dis.* 1916.
- MACKAY et COLSTON. — *J. of Urology*, vol. XIX, 1928.
- MACKIE. — Jahresbericht über die leistungen und fortschritte in der gesamten Medizin. 1872, Bd. II, p. 196.
- MAJOCCHI. — Intono alle concrezioni sinigmogene del sacco prépuziale smegmoliti e all' analogia medesine con alte conciezioni epidermiche dell'uomo e d'aliuni mammiféri. (*Mem. R. Accad. d. Sc. Ital. di Bologna*, 1900-1902, 5, IX, p. 183-218, 2 pl.).
- — *Rend. Accad. d. Sc. d. Ital. di Bologna*, 1900-1901. ns, p. 45-47.
- MANESCU-CALABRASI. — Induration plastica a corpilor cavernosi. (*Spitacul. Bucuresci*, 1900, XX, p. 267-270).
- MARCHIONINI. — Induratio penis plastica. (*Zentralbl. f. Haut- u. Geschl.*, 52, n° 4, 20 novembre 1935, p. 198).
- MARION. — *Traité d'Urologie*, 1935.
- MARSHALL. — Plastic induration of the penis and of the corpus cavernosum; with case report. (*Illinois M. J. Oak. Park*. 1925, XLVIII, p. 311-313).
- MARTEINSTEIN. — Induratio penis plastica und Dupuytren'sche Kontraktur. (*Med. Klin. Berlin*, 1920, XVI, p. 205, 1921. XVII, p. 44).
- MAURIAC. — Sclérose des corps caverneux. (*Gaz. hebdom. de méd.* Paris, 1886, XXIII, p. 602, 619, 665).
- MAY (José). — Esclerosis de los cuerpos cavernosos penianos enfermedad de Nicolas y Favre. (*Rev. Urug. de Dermat. y Sífil.* 2, n° 5-6, 1937, p. 158).
- — Contribucion a la etiologia de la induratio penis plas-

- tica. (*Rev. Urug. de Dermat. y Sifil.*, an. 3, n° 9, 1^{er} trim. 1938, p. 164).
- — Contribution à l'éclaircissement du problème étiologique de l'induratio penis plastica. (*Ann. Dermat. et Syphil.*, 7^e série 10, n° 9, 1939, p. 745).
- — Nueva estatística de la intradermo Frei en la induratio penis plastica. (*Rev. Urug. de Derm. y Sifil.* 3, n° 11, 1939, p. 466).
- — Contribucion al estudio de la etiologia de la induracion esclerosa de los cuerpos cavernosos. (*Actas Dermo-Sifil.*, An. 1939, T. XXXI, p. 67).
- MAY (J.) et CASTIGLIONE (B.). — Infiltración de los linfáticos dorsales con edema violaceo del prepucio seguida de induración de los cuerpos cavernosos. (*Rev. Urug. de Dermat. y Sifil.* An. 3, n° 10, 2^e trim. 1938, p. 315. 3 f.).
- MAY (J.) et VARELA FUENTES (B.). — « Induratio penis plastica » survenue chez un malade atteint de sténose rectale. (*Bull. Soc. Franç. de Dermat. et Syphil.* 47, n° 1, février 1940, p. 81).
- MERENLENDER. — Induration penis plastica. (*Zentralbl. f. Haut- u. Geschl.*, XXXV, n° 7-8, 5 décembre 1930, p. 465).
- MERLE. — Contribution à l'étude de l'induration des corps caverneux et des os du penis. (Thèse, Toulouse, 1889).
- MEYER. — Zur Roentgenbehandlung der induratio penis plastica. (*Dermat. Wochenschr.* Leipzig u. Hambourg, 1919, LXIX, p. 469-471).
- MIDANA (A.). — « Induratio penis plastica » et Maladie de Nicolas-Favre. (*Il Dermosifilografo*, An. 14, n° 3, mars 1939, p. 163).
- MILLIER. — Cases of induration in the corpus cavernosum. (*Atlanta M. a. S. J.*, 1867-68, VIII, p. 203-208).
- MIRANDA. — Degeneration calcarea del pene. (*Abga Med.* Habana, 1893, II, p. 145).
- MOISSENET. — De la membrane fibreuse des corps caverneux. (4^e, Paris, 1840).

MONCORPS. — Induratio penis plastica. (*München. Med. Wochenschr.* LXXX, n° 13, 30 mars 1934, p. 495).

MONTPELLIER, LACROIX et BOUTIN. — Un cas d'induration plastique des corps caverneux. (*Ann. d. mal. vén.* Paris, 1922, XVII, p. 523).

MORRIS. — *The Lancet*, 1895, 15 septembre, p. 673.

MULLER. — Ueber induratio penis plastica. (Thèse de Halle, *Saub*, 1919).

— — Induratio penis plastica. (*Dermat. Wochenschr.* XCVII, n° 36, 9 août 1933, p. 1325).

MUSGER. — Zur Radiumbehandlung der Induratio penis plastica. (*Wien. Klin. Wochenschr.* 47, n° 45, 9 novembre 1934, p. 1352-1353).

MUTHMANN. — *Berlin. Klin. Wochenschr.*, 1913, L, p. 798.

NAPOLI. — Traité de pathologie externe, 1859.

NELATON. — Traité de pathol. externe, 1859.

NEUMANN. — Jahresbericht über die leistungen und fortschritte der gesamten Medizin, 1882, Bd. II, p. 209.

— — *Arch. f. Dermat. u. Syphil.*, 1891, p. 852 et 1894, p. 93.

NEUMARK. — Plastischen Induration der penis und Dupuytrenschen Kontraktur. (*Berlin. Klin. Wochenschr.* 1906, XLIII, p. 1483).

NEWSKY (D.-P.) et MELMANN (I.-S.). — Induratio penis plastica. (*Urol. and cutan. Rev.* 41, n° 3, mars 1937, p. 185).

NICOLAU. — Société Roumaine d'Urologie, 15 novembre 1909.

NOBL. — *Klin. Wochenschr.*, 1902, n° 2.

NOGUEIRA. — Tres casos de sclerosis de los cuerpos cavernosas con Frei positiva. (*Rev. Urug. de dermat. y sifil.*, 3, n° 11, 1939, p. 422).

OGIER. — Case of induration and enlargement of the body of the penis with a new method of amputing that organ. (*Am. J. M. Sc. Philadelphie*, 1836, XVIII, p. 382-386).

- OTERO BRAVO. — Sobre un caso de induración plastica del pene. (*Actas dermosifil.*, 30, juin 1939, p. 725).
- O'ZOUX. — Deux cas de nœuds des corps caverneux. (*Ann. des mal. des org. gén. urin.* Paris, 1896, XIV, p. 28-41).
- PAKOWSKI. — Un cas d'induration plastique des corps caverneux. (*Journ. d'Urol. Méd. et Chir.*, Paris, 1914, pp. 307-310).
- PASSOVER. — Khronischeskoje Zatuerdienije pesktsheristikh tiel polovovo chlena. (Chronic induration of the cavernous body). (*Voyermomedr. J.* Saint-Petersbourg, 1902, LXXX, Med. Spec., p. 1955-57).
- PELLANDA. — Les indurations et les tumeurs des corps caverneux de la verge. (*Prov. Méd.*, Lyon, 1902, XVI, p. 497, 507, 521).
- PELLIZA. — Congrès international de Radiologie, 1931.
- PENNER. — Induratio penis plastica. (*Przegl. dermat.*, 34, n° 1, 1939, p. 76).
- — Induratio penis plastica. (*Zentralbl. f. Haut- u. Geschl.*, 61, n° 11-12, 1929, p. 623).
- PÉRÉ. — Sur un cas d'induration des corps caverneux. (*J. des mal. cut. et syph.*, Paris, 1899, XI, p. 219).
- PÉREYRA (J.), BURZACO (R.), etc. — Tres casos de induratio penis plastica. (*Rev. Urug. de dermat. y sífil.*, 3, n° 11, 1939, p. 435).
- PIED. — *Ann. de dermat. et syphil.*, Paris, 1912, III, p. 296.
- PINHEIRO GUIMARAES. — Penis plastica induratio case. (*Bol. Coll. Brasil. de Cirurgioes.* 5, p. 58-63, août-sept. 1934).
- POEL. — *Journ. of cutan. et gen. urin. dis.*, 1901, p. 275, 588.
- POIRIER et CHARPY. — Traité d'anatomie humaine. Tome V, p. 185.
- POLAILLON. — Induration plastique du pénis; rétraction de l'aponévrose palmaire. (*Union méd.* Paris, 1886, 3 S., XLIII, p. 1-3).
- — *Courrier médical de Paris.* 1886, XXXX, p. 429.
- POLICARO (R.-D.). — Penis plastic induration with retraction of palmar aponevris (Dupuytren's disease) case. (*Giorn. Med. d. Alto Adige*, 9, p. 13-16, janvier 1937).

- — Sul valore etiologico del virus della malattia di Nicolas Favre nella « induratio penis plastica ». (*Giorn. Ital. di Dermat. e Sifil.*, vol. 80, fasc. III, jun 1939, p. 572, 2 fig.).
- POLKEY. — Induratio penis plastica. (*Urol. and Cutan. Rev.*, 32, p. 287-308, mai 1928).
- PONCET. — *Brit. J. Dermat. and Syph.*, 1930, XXXII, p. 173.
- POSNIER. — Ein fall von plaque indurée am pénis. (*Berl. Klin. Wochenschr.*, 1899, XXXVI, p. 526-528).
- — *Deutsche Med. Wochenschr.*, 11 avril 1912, n° 15, p. 732.
- POZZO (A.) — Induratio penis plastica. Considerazioni eziologiche e terapeutiche. (*Boll. S. region., Soc. Ital. di dermat. e sifil.*, n° 3, oct. 1934, p. 241).
- PRYCE. — *St. Bartholomey's Hospital Reports*. Vol. XXXVIII, 1902.
- QUIROGA (M.). — Induratio penis plastica. (*Revista Argent. de Dermatosifil.*, XV, 1931, 1^{re} part., p. 188).
- — Induracion plastica del pene, reaccion de Frei positiva. (*Rev. Argent. de Dermatosifil.*, T. 21, 1937, p. 565).
- RAPIN. — Un cas d'induration plastique des corps caverneux. (*Progrès médical*, Paris, 1901, 3 S. XXIV, p. 183-185).
- REIMS. — Infiltration von corpus cavernosum penis wahrscheinlich. (*Zentralbl. f. Haut- u. Geschl.*, XXXVI, n° 9-10, 20 mars 1931, p. 538).
- RÉMY-ROUX. — Un cas d'induration plastique des corps caverneux traité et guéri par la radiothérapie. (*Soc. d'Electro-Radiologie médicale de France*, littoral méditerranéen, 18 juin 1939).
- RICHER. — Echec du traitement chirurgical pour une induration plastique des corps caverneux. (*J. d'Urologie*, janvier 1930, p. 77-79).
- RICORD. — L'induration fibreuse des corps caverneux. (*Bull. Gén. de Thérapeutique*, Paris, 1840, XIX, p. 222-226).
- — *Gazette des Hôpitaux*, 1847.
- RIEGER. — Ein fall von Induratio penis plastica. (*Wiener Urol.*

- Gesells.* 22 juin 1927, in *Zeitschr. f. Urol. Chir.*, T. XXIII, n° 3-4, octobre 1927, p. 330).
- ROBINEAU. — Calcification des corps caverneux. (1897, LXXII, p. 186, *Bull. Soc. Anatom. de Paris*).
- RIVOIR (Johann). — Induratio penis plastica. (*Zeitschr. f. Urol.*, 30, n° 11, p. 791, 794, 1936).
- RONA. — Ein fall von ganglion penisnach Trauma der erigierten Gliedes. (*Monatschr. f. Prat. Dermat.* Hambourg, 1889, VIII, p. 406-410).
- ROSTI (E.). — Roegentherapy of plastic induration of corpora cavernosa. (*Radiol. Med.*, 23, p. 451-458, juin 1936).
- ROTHANEL. — Merkurirlogie Knollige Entartung und Vergrosserung der penis. (*Heidelberg Klin. Ann.*, 1831, VII, p. 522-524, 1 pl.).
- ROTHMANN (St.). — Induratio penis plastica mit knochenharten periaikularen Tumoren. (*Dermat. Wochenschr.*, 103, n° 49, 5 décembre 1936).
- ROTHSCHILD. — Induratio penis plastica. (*Zeitschr. f. Urol.*, Leipzig, 1922, XVI, p. 490-495).
- ROUVIERE (H.). — Anatomie humaine descriptive et topographique. Paris, 1932, T. II, p. 886.
- ROUX. — Note sur la structure des corps caverneux. (*J. de Méd. Chir. Pharm., etc., Paris*, 1801, II, p. 49-55).
- SACHS. — Vier falle von sogennaute plastisches Induration der corpora cavernosa penis, nebst berücksichtigung der übrigen und corpus cavernosum penis vorkommenden Verhartungen. (*Wien. Klin. Wochenschr.*, 1901, XIV, p. 111-118).
- — Beiträge zur Pathologie der induratio penis plastica. (*Auch. f. Dermat. u. syph.*, Wien u. Leipzig, 1907, LXXXV, p. 53-80, 2 pl.).
- — Röntgenbefunde bei plastisches induration der corpora cavernosa penis. (*Verhandl. d. Deutsch. ges. f. urol.*, Wien. 1911. Berlin et Leipzig, 1912, III, p. 471).

- — *Zeitschr. f. Urol.*, VI, fasc. 3, 1912, p. 471.
- — *Handbuch der Geschlechtskrank. u. finger.* 1912, Bd. II.
- — Beitrag zur Spontanheilung der plastischen Induration der corpora cavernosa penis. (*Arch. f. Dermat. u. Syph.*, Berlin, 1922, CXXXIX, p. 121-124).
- SALZER. — *Jahresbericht über die leistungen und fortschritte in der gesamten Medizin.* 1879, Bd. 229.
- SAMEK. — Induratio penis plastica mit Radium behandelt. (*Zentralblatt f. Haut- u. Geschl.*, XXX, n° 11-12, 20 février 1930, p. 675).
- SCHOEFFER. — In den Verhandlung d. Bresl. dermat. Ver. Gung. février 1907.
- SCHOLZ. — Ueber infiltration der Schwellkörper der Männlichen Gliedes. (*Wien. Med. Wochenschr.*, 1858, VIII, p. 837-839).
- SEPP. — De induratie van de corpora cavernosa penis. (*Nederland. Tijdschr. V. Geneesk.*, Amsterdam, 1886, XXII, p. 5-7).
- SILVERBERG. — A case of plastic induration of the penis. (*Urol. a. Cutan. Rev.*, Saint-Louis, 1917, XXI, p. 421).
- SOILAND (A.) et LINDBERG (L.). — Penis plastic induratio. (*Am. J. cancer.* 21, p. 372-375, juin 1934).
- SONNTAZ. — Ueber induratio penis plastica nebst einer beitrage zu ihrer operativen behandlung. (*Arch. f. Klin. Chir.*, Berlin, 1921, CXVII, p. 612-646).
- STEIN. — Induratio penis plastica und Dupuytren'sche Kontraktur. (*Wien. Klin. Wochenschr.*, 1909, XXII, p. 1821-1823).
- — Ueber plastische Induration des penis. (*Wien. Klin. Wochenschr.*, 1908, XXI, p. 318-322).
- STOPCZANZKI. — Ueber plastische induration der penis. (*Przeegl. Lek.* Krakow, 1908, XLII, p. 169-183).
- STREKOWENKOFF. — *Chiruf. Laitof* Mosk., 1895, III, p. 933-945.
- STROMINGER et CEALIC. — Plastic induration of the corpus cavernosum. (*Spitalul*, Bucuresci, 1915, XXXV, p. 127-136).
- STUHMER. — Induratio penis plastica und Dupuytren'sche Kontraktur. (*Zentralbl. f. Haut- u. Geschl.*, 54, n° 5-6, 5 octobre 1936, p. 293-295).

- SUZUKI. — Ueber induratio penis plastica. (*Acta dermatol.*, X, 333, n° 1-2, 1931, p. 18).
- SWINBURNE. — Report of a case of sclerotic narrowing of the meatus (*J. Cutan. a. Genito-urin. Dis.* N.-Y., 1899, XVII, p. 301-303, 1 pl.).
- TAGAMI (H.). — Fall von Induratio penis plastica. (*Japanese J. Dermat. a. Urol.*, 45, n° 4, 1939, p. 441).
- TARANTELLI. — Sull'etiologia della sclerosi di corp. cavern. (*Gaz. d. Osp.*, Milano, 1926, p. 701-704).
- TAYLOR. — *Arch. of Dermat.*, 1876-77, Bd. III, p. 335.
- TRILLAT. — *Gazette des Hôpitaux*, 20 septembre 1902.
- TSCHUMAKOFF. — *Urol. Jahresbericht*, 1911, p. 305.
- TUFFIER. — Sur l'induration des corps caverneux. (*Annales des maladies d'org. gén. urin.*, Paris, 1885, III, p. 401, 474).
- TUFFIER et CLAUDE. — *Ann. des mal. des org. gén. urin.*, 1894, p. 898.
- TURCIO (R.). — Induratio penis plastica por linfogranulomatosis venerea. (*Rev. Urug. de dermat. y sífil.*, 3, n° 11, 1939, p. 439).
- VAN BUREN et KEYES. — A practical disease of the genito-urinary organ. New-York, 1874.
- VAN DEN SYPE. — Sclérose des corps caverneux. (*Journal Belge d'Urologie*. An. 12, n° 1, février 1939).
- VASQUEZ BARRIERE et MAY (José). — Les symptômes oculaires dans l'induratio penis plastica. (*Bull. Dermat. Syph.*, 47, n° 2, 11 avril 1940, p. 167).
- VELPEAU. — Cas curieux d'hypertrophie partielle de la verge. (*J. de Méd. et de Chirurgie pratique*, Paris, 1851, XXII, p. 260).
- VERNEUIL. — De l'induration des corps caverneux et de ses rapports avec la glycosurie. (*Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie de Paris*, 1862, N. S. VIII, p. 826-832).
- VIGNALE (B.). — Un caso de induratio penis plastica por linfogra-

- hulomatosi venerea. (*Rev. Urug. de dermat. y sifil.*, 3, n° 11, 1939, p. 431).
- VOELKER. — Penis. Pathologie. (*Nouv. Dict. de Méd. et de Chir. prat.*, Paris, 1878, XXVI, p. 478-514).
- VON BERDE. — Unusual infury during coitus, case. (*Dermat. Wochenschr.*, 90, p. 370-378, mars 1930).
- VREESE. — *Zentralbl. f. Chirurgie*, 1910, n° 5, p. 166.
- WAELSCH. — Ueber die induratio penis plastica. (*München. Med. Wochenschr.*, 1906, LIII, p. 2007-2011).
- WATERS et COLSTON. — *Gynec. a. Obstetr.*, Chicago, 1915, XX, p. 41-45.
- WEBER. — *Brit. Jour. Dermat.*, 1920, XXXII, p. 173.
- WEISER. — Zwei fälle von induration penis plastica. (*München. Med. Wochenschr.*, 1918, LXV, p. 492).
- WHITACRE. — Plastic induration of the corpus cavernosum. (*New-York, M. J.*, 1910, XCI, p. 586-588).
- WIEDHOFF. — Zur histologie der induration penis plastica. (*Beitr. Z. Klin. Chir.*, Tübing., 1920-21, CXX, 3, p. 712-719).
- WILLET. — Calcareous plate removed from the dorsum of the penis. (*J. path. Soc.*, London, 1892-93, XLIV, p. 102).
- WILSON. — *Buffalo Med. Journ.*, octobre 1904.
- WINIWARTER. — *Handb. der Urologie*. Wine, 1905.
- WOLBARST. — Two cases of sclerous infiltration of the corpora cavernosa. Therapeut. (*Gaz. Detroit*, 1900, 3 S., XVI, p. 369).
- WOLLENBERG. — *Berlin. Klin. Wochenschr.*, 1914, p. 852.
- YOUNG. — *Urology*, 1926.
- ZEISSL. — *Lehrbuch der Syph. underärztlichen venerischen-Krankheiten*, p. 112.
- — *Wiener Med. Presse*, 20 mai 1894.
- ZIGLER. — *Medical Record*, 13 janvier 1912, LXXXI, n° 2, p. 70.
- ZINGOO. — A horny growth on the penis. (*Indian Lancet*, Calcutta, 1897, IX, p. 587).

ZISLIN. — Les indurations plastiques des corps caverneux. (Thèse Paris, 1910-11, n° 115).

ZUR VERTH. — *München. Med. Wochenschr.*, 29 octobre 1912, p. 24-33.

ZUR VERTH et SCHEELE. — Induratio penis plastica. (*Deutsche Zeitschrift f. Chir.*, Leipzig, 1913, CXXI, p. 298-341).

IMPRIMERIE R. FOULON

29, Rue Deparcieux, 29

P A R I S
